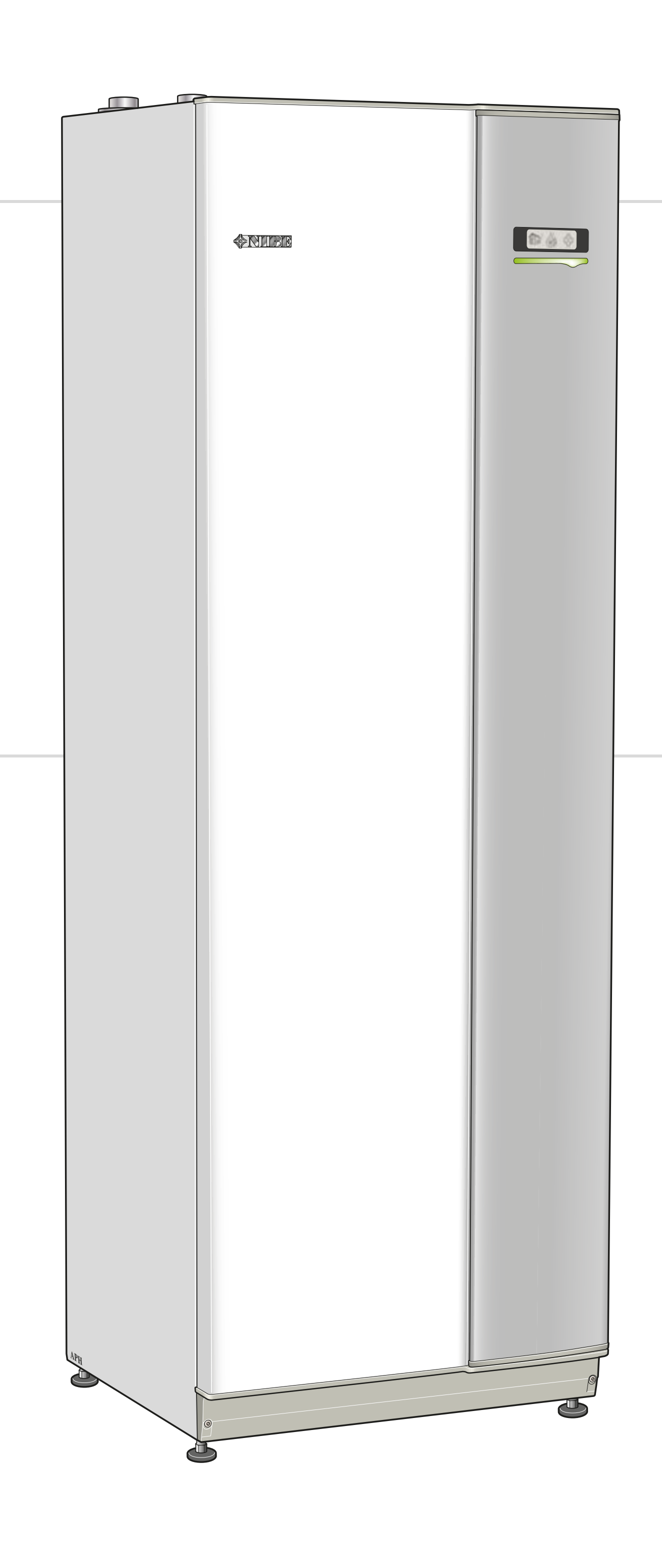




Installateur-handbuch

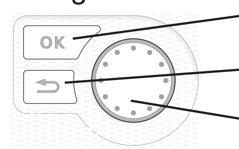
NIBE™ VVM 320

Innenmodul

IHB DE 1336-1
231343

Schnellanleitung

Navigation



OK-Taste (Bestätigung/Auswahl)

Zurück-Taste
(Zurück/Abbrechen/Beenden)

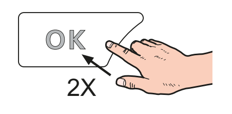
Wählrad (Bewegen/Erhöhen/Verringern)

Eine ausführliche Erklärung der Tastenfunktionen finden Sie auf Seite 33.

Wie Sie zwischen Menüs wechseln und unterschiedliche Einstellungen vornehmen, erfahren Sie auf Seite 35.

Innenraumklima einstellen

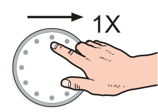


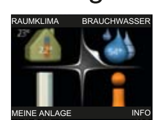


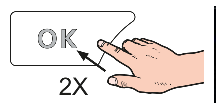


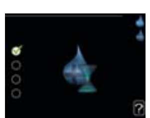
Um den Einstellungsmodus für die Innentemperatur aufzurufen, drücken Sie zweimal die OK-Taste, wenn Sie sich in der Ausgangsstellung im Hauptmenü befinden. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 37.

Brauchwassermenge erhöhen









Um die Brauchwassermenge vorübergehend zu erhöhen, drehen Sie zunächst das Wählrad, um Menü 2 (Wassertropfen) zu markieren. Drücken Sie anschließend zweimal die OK-Taste. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 44.

Bei einer Betriebsstörung

Beim Auftreten einer Betriebsstörung können Sie bestimmte Maßnahmen selbst ausführen, bevor Sie sich an Ihren Installateur wenden. Siehe Seite 62 "Anweisungen".

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Informationen

Sicherheitsinformationen

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Gerät kann von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Wissen nur dann verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen oder eine Anleitung zur sicheren Benutzung des Geräts erhalten haben und sich der vorhandenen Risiken bewusst sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Eine Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht ausgeführt werden.

Technische Änderungen vorbehalten!

Symbole



HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Maschinen oder Personen.



ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen, die bei der Pflege der Anlage zu beachten sind.



TIP!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

Kennzeichnung

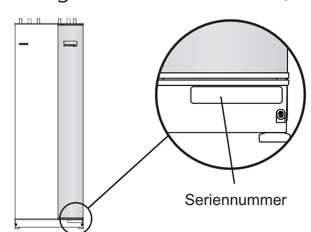
VVM 320 ist CE-zertifiziert und besitzt die Schutzart IP21.

Eine CE-Zertifizierung bedeutet, dass NIBE eine Zusicherung vorlegt, dass das Produkt alle Anforderungen gemäß den relevanten EU-Richtlinien erfüllt. Die CE-Kennzeichnung ist für die meisten innerhalb der EU verkauften Produkte vorgeschrieben – unabhängig vom Herstellungsort.

IP21 bedeutet, dass keine Gegenstände mit einem Durchmesser größer oder gleich 12,5 mm in das Produkt eindringen und Schäden verursachen können. Außerdem ist das Produkt gegen Tropfwasser geschützt.

Seriennummer

Die Seriennummer wird rechts unten an der Frontabdeckung und im Infomenü (Menü 3.1) angegeben.





ACHTUNG!

Geben Sie stets die Produktseriennummer (mit 14 Stellen) an, wenn Sie einen Fehler melden.

Länderspezifische Informationen

Installateurhandbuch

Dieses Installateurhandbuch ist beim Kunden aufzubewahren.

Installationskontrolle

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme einer Installationskontrolle gemäß den geltenden Vorschriften zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von sachkundigen Personen ausgeführt werden. Füllen Sie außerdem die Seite mit den Anlagendaten im Benutzerhandbuch aus.

✔	Beschreibung	Anmerkung	Unter-schrift	Datum
Heizungsmedium (Seite 16)				
	System gespült			
	System entlüftet			
	Ausdehnungsgefäß			
	Schmutzfilter			
	Sicherheitsventil			
	Absperrventile			
	Kesseldruck			
	Angeschlossen gemäß Prinzipskizze			
Brauchwasser (Seite 16)				
	Absperrventile			
	Mischventil			
	Sicherheitsventil			
Strom (Seite 19)				
	Angeschlossene Kommunikationsmodule			
	Gruppensicherungen			
	Sicherungen, Inneneinheit			
	Sicherungen Gebäude			
	Außenfühler			
	Raumtemperaturfühler			
	Stromwandler			
	Sicherheitsschalter			
	FI-Schutzschalter			
	Einst. des Notbetriebsthermostats			
Sonstiges				
	Verbunden mit			

Kontaktinformationen

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

FR **AIT France,** 10 rue des Moines, 67000 Haguenau

Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU © **"EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

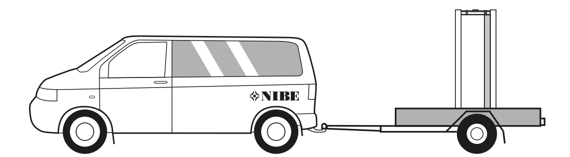
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

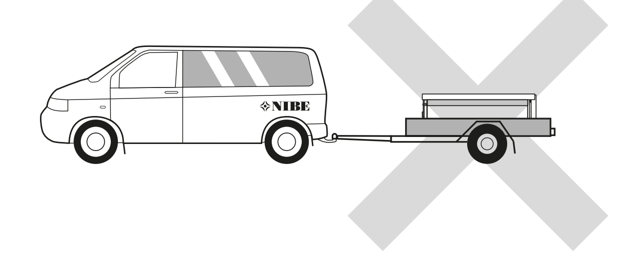
Angaben zu Ländern, die nicht in dieser Liste erscheinen, erhalten Sie von NIBE Schweden oder im Internet unter www.nibe.eu.

2 Lieferung und Transport

Transport

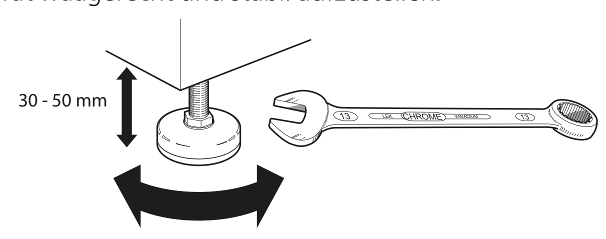
VVM 320 muss aufrecht stehend und trocken transportiert und gelagert werden. Beim Hereintragen von VVM 320 in ein Gebäude kann das Gerät jedoch vorsichtig auf die Rückseite gelegt werden.





Aufstellung

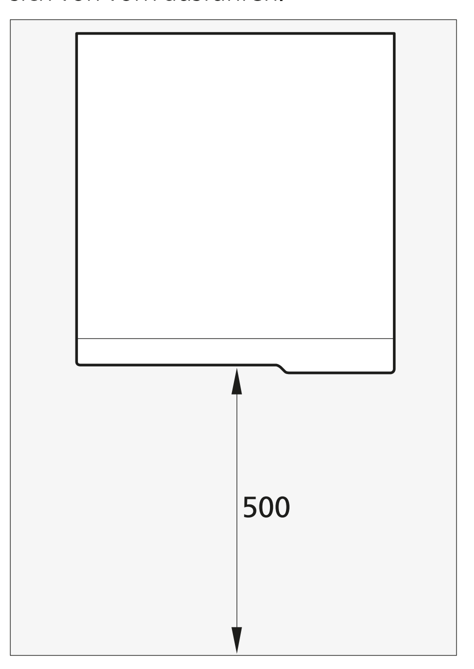
- Stellen Sie das VVM 320 auf eine feste Unterlage mit ausreichender Tragfähigkeit, vorzugsweise einen Betonfußboden oder ein Betonfundament. Nutzen Sie die einstellbaren Beine des Produkts, um das Gerät waagerecht und stabil aufzustellen.



- Der Aufstellungsbereich von VVM 320 muss über einen Bodenabfluss verfügen.

Installationsfläche

Halten Sie vor dem Produkt einen Freiraum von 500 mm ein. Sämtliche Servicearbeiten am VVM 320 lassen sich von vorn ausführen.

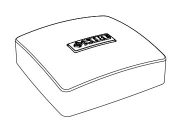




HINWEIS!

Halten Sie zwischen Innenmodul und dahinter liegender Wand zur Kabel- und Rohrverlegung einen Freiraum von 10-25 mm ein.

Beiliegende Komponenten



Außenfühler



Raumtemperaturfühler



Stromwandler*

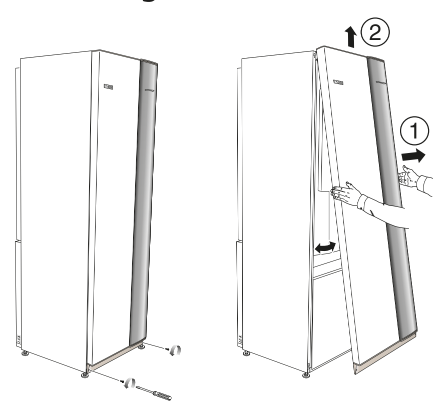
*nur für 3 x 400 V

Platzierung

Der beiliegende Komponentensatz befindet sich auf dem Produkt.

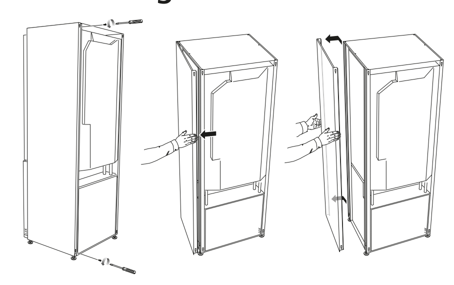
Abdeckungen demontieren

Frontabdeckung



1. Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite der Frontabdeckung.
2. Heben Sie die Abdeckung an ihrer Unterkante zur Seite und nach oben ab.

Seitenabdeckungen

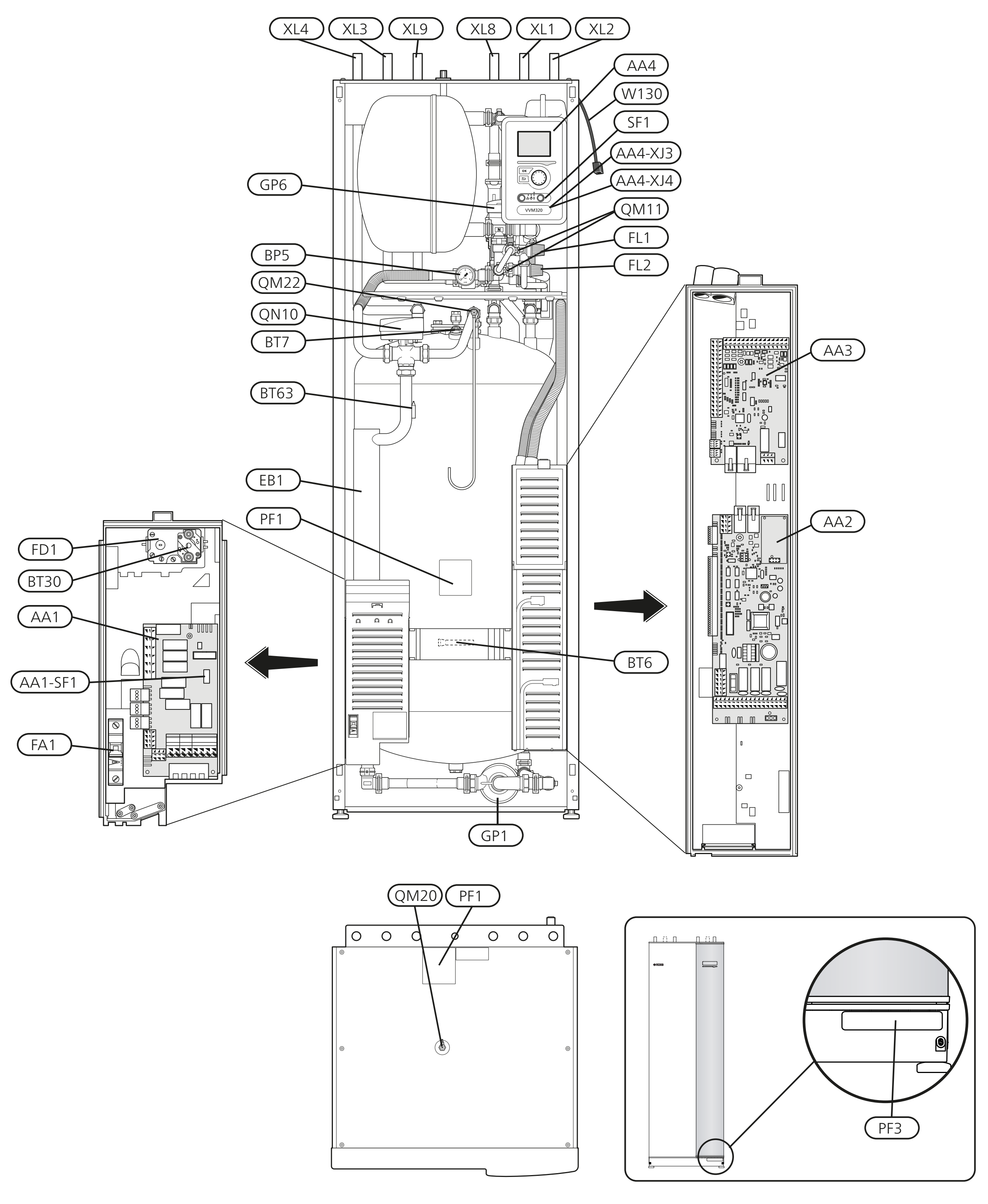


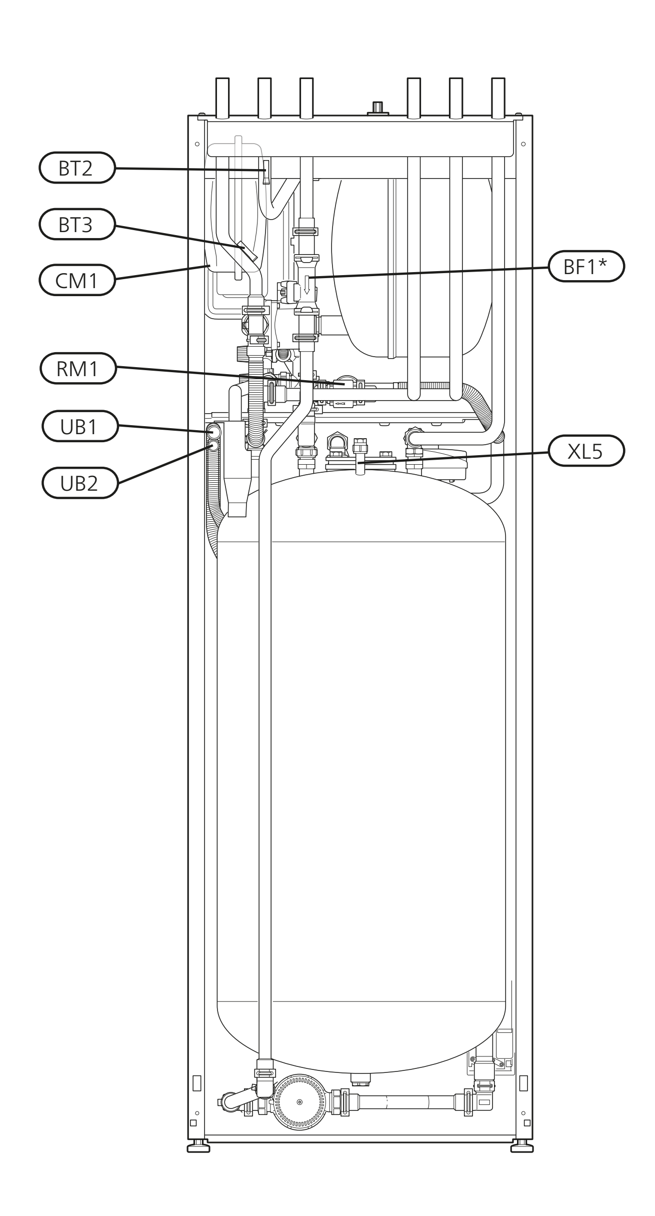
Die Seitenabdeckungen können abgenommen werden, um die Installation zu vereinfachen.

1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.
2. Drehen Sie die Abdeckung leicht nach außen.
3. Bewegen Sie die Abdeckung zurück und leicht zur Seite.
4. Ziehen Sie die Abdeckung zur Seite.
5. Ziehen Sie die Abdeckung nach vorn.

3 Innenmodulkonstruktion

VVM 320





Rohranschlüsse

XL1 Anschluss, Heizungsvorlauf Ø 22 mm
XL2 Anschluss, Heizungsrücklauf Ø 22 mm
XL3 Anschluss, Kaltwasser Ø 22 mm
XL4 Anschluss, Brauchwasser Ø 22 mm
XL5 Anschluss, Brauchwasserzirkulation Ø 15 mm (nicht bei Kupfer)
XL8 Anschluss, Dockung Eintritt Heizungsmedium Ø 22 mm
XL9 Anschluss, Dockung Austritt Heizungsmedium Ø 22 mm

HLS-Komponenten

CM1 Ausdehnungsgefäß, geschlossen, Heizungsseite
FL1 Sicherheitsventil, Brauchwasserspeicher
FL2 Sicherheitsventil, Klimatisierungssystem
GP1 Umwälzpumpe
GP6 Umwälzpumpe, Heizungsmedium 2
QM20 Entlüftung, Klimatisierungssystem
QM22 Entlüftungsventil, Rohrwärmetauscher
QN10 Umschaltventil, Klimatisierungssystem/Brauchwasserbereitung, Vorlauf
QM11 Einfüllventil, Heizung
RM1 Rückschlagventil, Kaltwasser

Fühler usw.

BP5 Manometer, Heizsystem
BT2 Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
BT3 Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
BT6 Fühler, Brauchwasser, Bereitung
BT7 Fühler, Brauchwasser oben
BT30 Thermostat, Reservebetrieb
BT63 Fühler, Heizkreisvorlauf nach Elektroheizpatrone

Elektrische Komponenten

AA1 Heizpatronenplatine
AA1-SF1 Schalter
AA2 Basisplatine
AA3 Eingangsplatine
AA4 Bedienfeld
AA4-XJ3 USB-Anschluss
AA4-XJ4 Serviceanschluss
BF1* Energiezähler
EB1 Heizpatrone
FA1 Sicherungsautomat
FD1 Temperaturbegrenzer
SF1 Betriebsschalter
W130 Netzwerkkabel für NIBE Uplink™

Sonstiges

PF1 Datenschild
PF3 Seriennummernschild
UB1 Kabeldurchführung
UB2 Kabeldurchführung

Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 81346-1 und 81346-2.

* Gilt für Deutschland, Schweiz und Österreich. Ist auf den sonstigen Märkten als Zubehör EMK 300 erhältlich.

4 Rohranschlüsse

Allgemeines zu Rohranschlüssen

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

VVM 320 ist zusammen mit den Luft-/Wasserwärmepumpen F2030-7/F2030-9 oder F2040-8/F2040-12 eine vollständige Anlage für Heizung und Brauchwasser.

Das System erfordert eine Niedertemperaturdimensionierung des Heizkreises. Bei der niedrigsten dimensionierenden Außenlufttemperatur liegt die empfohlene Höchsttemperatur für den Vorlauf bei 55°C und für den Rücklauf bei 45°C. VVM 320 ist jedoch für Temperaturen bis 65°C ausgelegt.

Das Überlaufwasser vom Sicherheitsventil wird per Überlaufbehälter zum Abfluss abgeleitet, damit keine Verletzungen durch heiße Wasserspritzer hervorgerufen werden können. Das Überlaufrohr muss rostfrei sein und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, um Wasseransammlungen zu vermeiden.

NIBE empfiehlt für einen höchstmöglichen Komfort, VVM 320 so nah wie möglich an der Wärmepumpe zu installieren. Ausführliche Informationen zur Positionierung der verschiedenen Komponenten siehe Abschnitt "Installationsalternativen" in diesem Handbuch.



HINWEIS!

Eventuell vorhandene höchstgelegene Punkte im Klimatisierungssystem müssen mit Entlüftungsmöglichkeiten versehen werden.



HINWEIS!

Die Rohrsysteme müssen durchgespült worden sein, bevor das Innenmodul angeschlossen wird, damit die enthaltenen Komponenten nicht durch mögliche Verunreinigungen beschädigt werden.



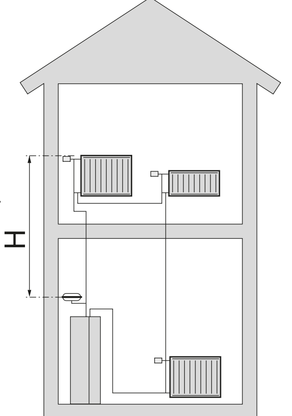
HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung "**I**" oder "⚠" gebracht werden, nachdem VVM 320 mit Wasser befüllt wurde. Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat und Elektroheizpatrone usw. können beschädigt werden.

Heizkessel- und Heizkörpervolumen

VVM 320 ist mit einem 10-l-Druckausdehnungsgefäß ausgestattet.

Der Vordruck des Druckausdehnungsgefäßes muss entsprechend der max. Höhe (H) zwischen Gefäß und dem höchstgelegenem Heizkörper bemessen sein (siehe Abb.). Ein Vordruck von 0,5 Bar (5 mWS) bewirkt einen max. zulässigen Höhenunterschied von 5 m.



Das maximale Systemvolumen ohne Heizkessel liegt bei oben genanntem Vordruck bei 220 l.

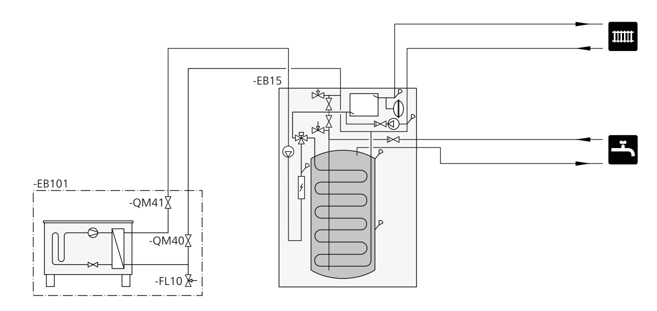
Systemprinzip

VVM 320 besteht aus einem Brauchwasserspeicher mit Glattrohrwärmetauscher, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Zulaufventil, Elektroheizpatrone, Umwälzpumpen, Ausdehnungsgefäß und Regelgerät. VVM 320 wird mit dem Klimatisierungssystem verbunden.

VVM 320 ist speziell für den Anschluss und zur Kommunikation mit den Geräten der F2030/F2040 Serie konzipiert. F2030/F2040 und VVM 320 bilden ein vollständiges Wärmeerzeugersystem.

VVM 320 deckt den Großteil des Heiz- und Brauchwasserwärmebedarfs bis zur Stopptemperatur der Wärmepumpe ab.

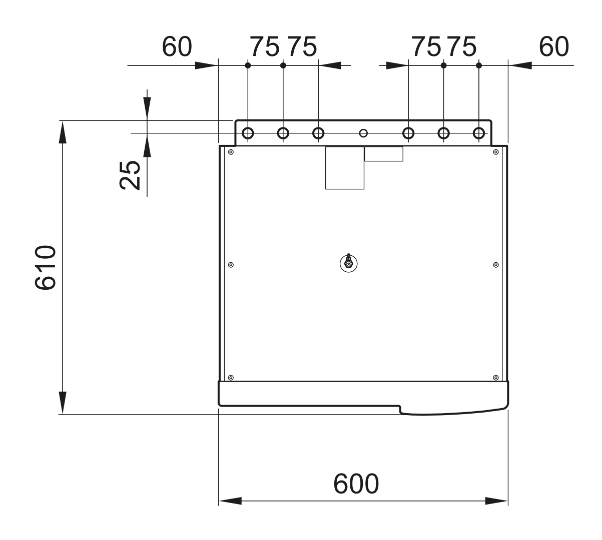
Wenn es draußen kalt ist, arbeiten F2030/F2040 und VVM 320 zusammen. Sinkt die Außenlufttemperatur unter die Stopptemperatur der Wärmepumpe, erfolgt die gesamte Beheizung mit VVM 320.

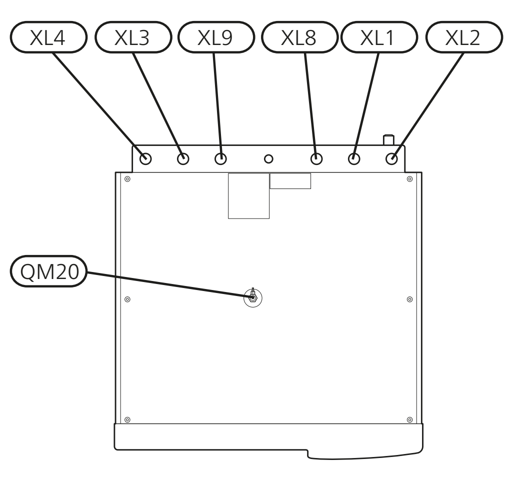


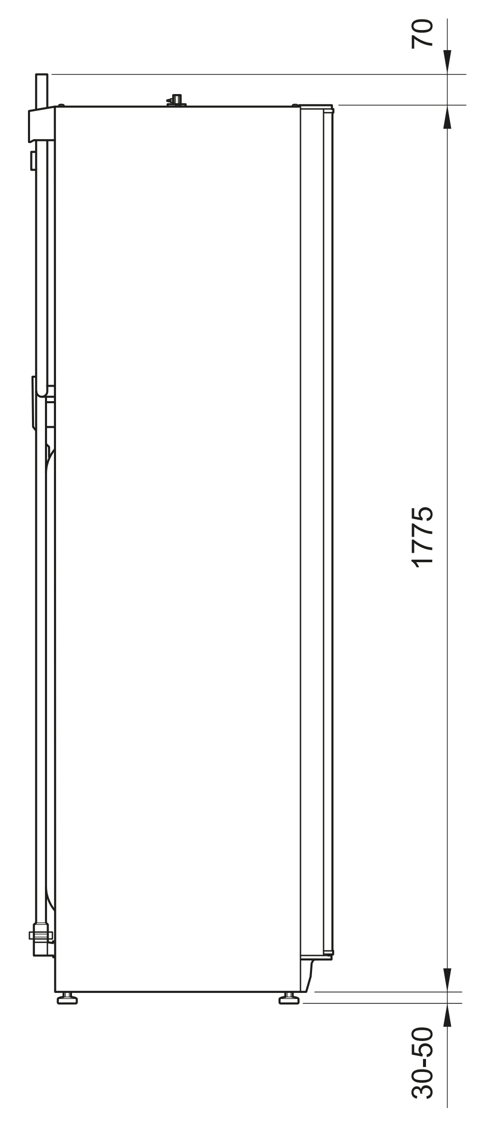
Symbolschlüssel

Symbol	Bedeutung
	Absperrventil
	Entleerungsventil
	Rückschlagventil
	Misch-/Umschaltventil
	Sicherheitsventil
Ⓣ	Thermometer
	Regulierventil
	Fühler
	Ausdehnungsgefäß
Ⓟ	Manometer
	Umwälzpumpe
	Schmutzfilter
	Wärmetauscher

Maße und Rohranschlüsse







Rohranschlüsse

XL1	Anschluss, Heizungsvorlauf Ø 22 mm
XL2	Anschluss, Heizungsrücklauf Ø 22 mm
XL3	Anschluss, Kaltwasser Ø 22 mm
XL4	Anschluss, Brauchwasser Ø 22 mm
XL5	Anschluss, Brauchwasserzirkulation Ø 15 mm
XL8	Anschluss, Dockung Eintritt Heizungsmedium Ø 22 mm
XL9	Anschluss, Dockung Austritt Heizungsmedium Ø 22 mm

Installationsvarianten

Kompatible NIBE-Luft-/Wasserwärmepumpen

Die kompatible NIBE-Luft-/Wasserwärmepumpe muss mit einer Steuerplatine mit Display ausgestattet sein, deren Softwareversion mindestens der folgenden Liste entspricht. Die Version der Steuerplatine wird beim Start der Wärmepumpe auf dem Display angegeben.

Produkt	Softwareversion
F2030-7	alle Versionen
F2030-9	alle Versionen
F2040-8	alle Versionen
F2040-12	alle Versionen

VVM 320 kann mit einem zusätzlichen Brauchwasserspeicher verbunden werden, siehe unten.

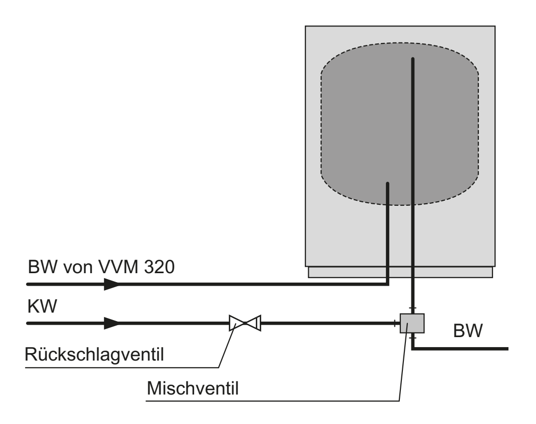
Weitere Informationen zu den Alternativen finden Sie unter www.nibe.de sowie in der entsprechenden Montageanleitung für das verwendete Zubehör. Eine Liste mit dem für VVM 320 nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite 64.

Wenn ein Whirlpool oder ein anderer großer Brauchwasserverbraucher angeschlossen wird, sollte das Innenmodul um einen elektrischen Brauchwasserspeicher ergänzt werden. Befestigen Sie das Mischventil am Brauchwasserausgang vom Bereiter.

Brauchwasserspeicher mit Elektroheizpatrone

Wenn die Möglichkeit besteht, einen Brauchwasserspeicher mit Heizpatrone zu verwenden, kann ein Doppelmantelspeicher vom Typ NIBE COMPACT oder EMINENT verwendet werden.

Wenn der Speicher über eine Ventilschaltung mit Ø 15 mm verfügt, sollte diese durch eine vergleichbare Einheit mit Ø 22 mm ersetzt werden.



Erklärung

CL11 Poolpaket
AA25 Gerätegehäuse
BT51 Fühler, Pool
EP5 Trennwärmetauscher, Pool
GP9 Poolpumpe
HQ4 Schmutzfilter
QN19 Wechselventil, Pool

EB15 VVM 320
BF1* Energiezähler
XL1 Anschluss, Heizungsvorlauf 1
XL2 Anschluss, Heizungsrücklauf 1
XL3 Kaltwasseranschluss
XL4 Anschluss, Brauchwasser
XL8 Anschluss, Dockung, Eintritt Heizungsmedium
XL9 Anschluss, Dockung, Austritt Heizungsmedium

EB101 Wärmepumpe
FL10 Sicherheitsventil
QM40 Absperrventil
QM41 Absperrventil

EM1 Externe Wärmequelle (Öl-, Gas-, Pellets- oder Holzheizkessel mit Mischventil)
AA25 Gerätegehäuse
BT52 Fühler, Heizkessel

EP21 Klimatisierungssystem 2
AA25 Gerätegehäuse
BT2 Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
BT3 Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
GP20 Umwälzpumpe, Heizungsmedium, Untermischventil
QN25 Mischventil, Zusatzheizung

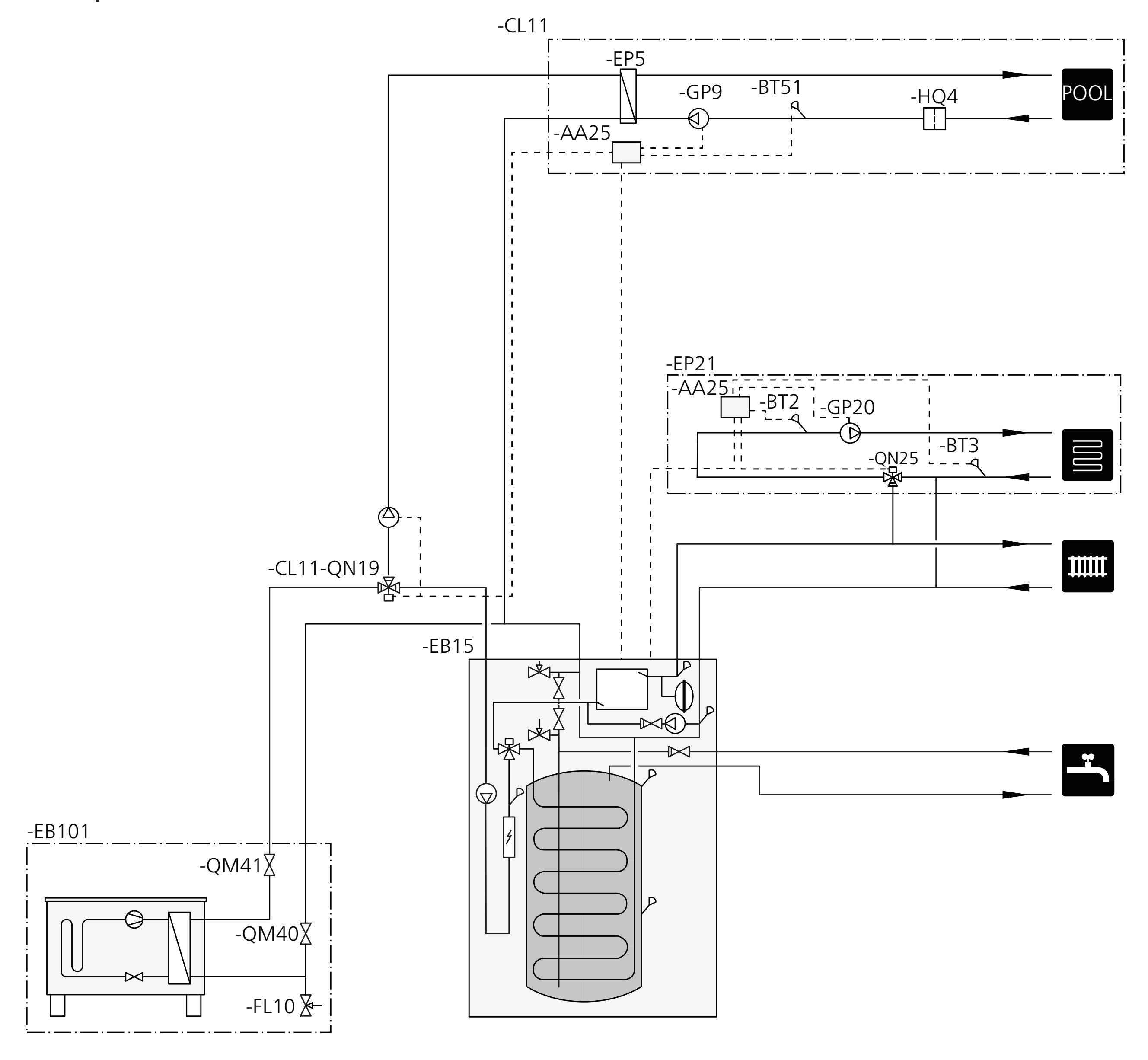
EQ1 Aktives Kältemodul ACS 310
AA25 Gerätegehäuse
BT64 Vorlauffühler Kühlung
CP10 Einwandiger Speichertank, Kühlung
GP12 Ladepumpe
GP13 Umwälzpumpe, Kühlung
QN12 Wechselventil Kälte/Wärme

GP30 Pumpenstation SPS 10, SPS 20
FL4 Sicherheitsventil, Solar
GP4 Pumpe, Solar
QM43 Absperrventil
QM44 Absperrventil
QM45 Absperrventil
RM3 Rückschlagventil
RM4 Rückschlagventil

Sonstiges
BF1 EMK 300
CM1 Ausdehnungsgefäß, geschlossen, Heizungsseite
EB1 Externe elektrische Zusatzheizung
FL1 Sicherheitsventil, Brauchwasser
FL2 Sicherheitsventil, Heizungsmedium
GP14 Umwälzpumpe, für Poolkühlung
QM40 Absperrventil
RM1 Rückschlagventil

*In Deutschland, der Schweiz und Österrreich ist im Lieferumfang ein Energiemesser (BF1) enthalten.

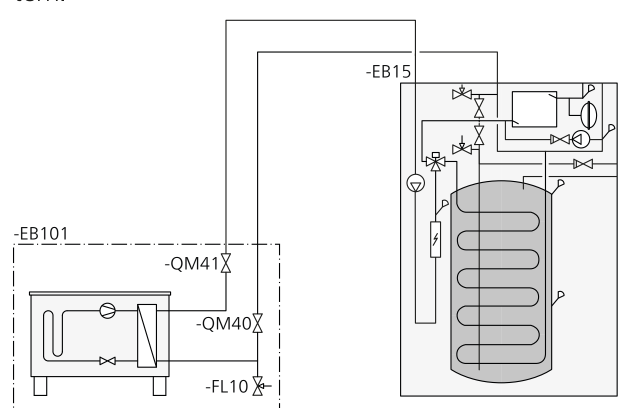
Prinzipskizze



Wärmepumpenanschluss

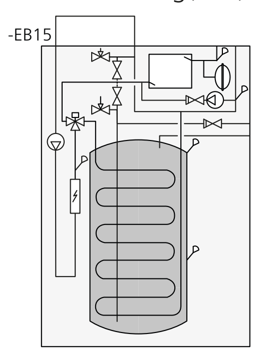
Alle Rohre im Außenbereich sind mit einer mindestens 20 mm starken Wärmeisolierung zu versehen.

VVM 320 enthält keine Absperrventile ausgerüstet. Diese müssen außerhalb des Innenmoduls montiert werden, um ggf. mögliche Wartungsarbeiten zu erleichtern.



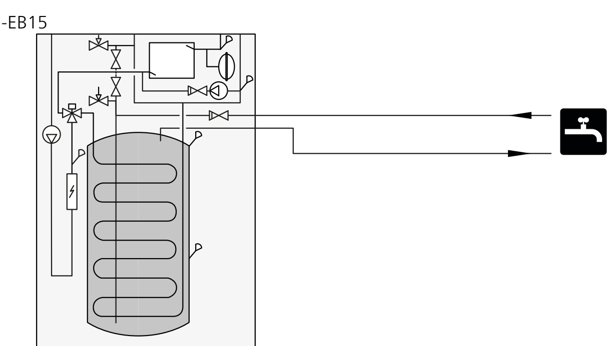
Elektroheizkesselanschluss

Verbinden Sie hierzu den Vorlauf der Ladeleitung (XL8) über eine Kurzschlussverbindung mit dem Rücklauf der Ladeleitung(XL9).



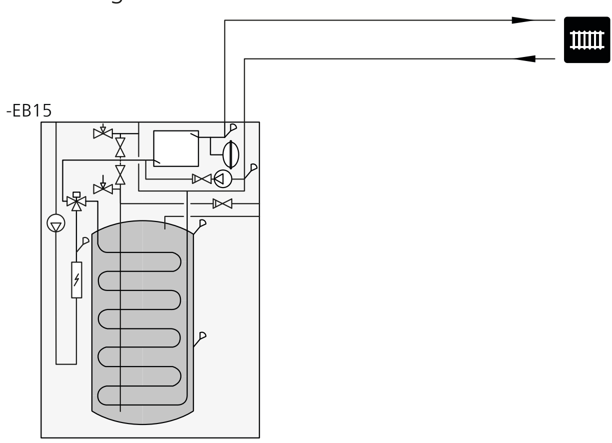
Anschluss von Kalt- und Brauchwasser

Ein Mischventil muss vorhanden sein, wenn die werkseitige Voreinstellung so geändert wird, dass die Temperatur über 60°C steigen kann. Bei einer Änderung der werkseitigen Voreinstellung sind die nationalen Bestimmungen zu beachten. Die Einstellung wird im Menü 5.1.1 vorgenommen (siehe Seite 54).



Anschluss des Klimatisierungssystems

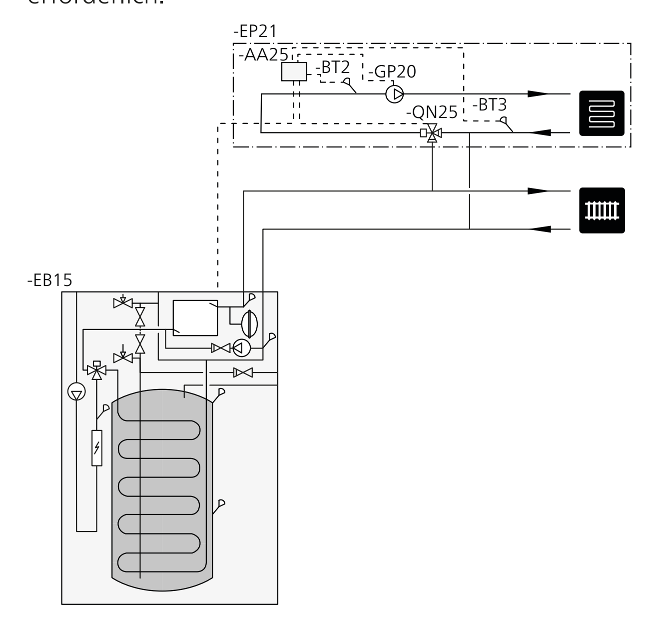
Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten in allen Heizkörpern (Fußbodenheizungen) ist entweder ein Überströmventil zu montieren oder ein Thermostat auszubauen, um so einen ausreichenden Volumenstrom zu gewährleisten.



Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme

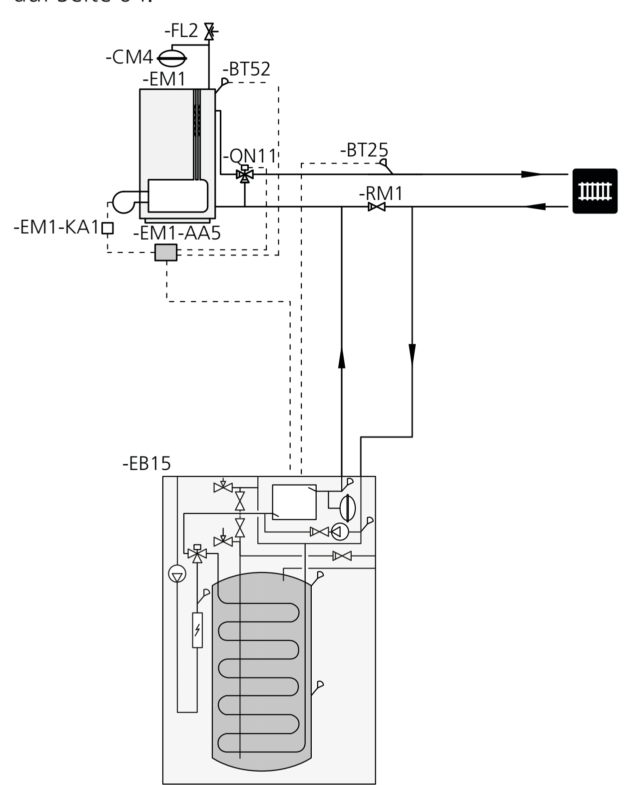
Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem erwärmt werden soll, kann folgende Anschlussvariante genutzt werden.

Für diesen Anschluss ist das Zubehör ECS 40/ECS 41. erforderlich.



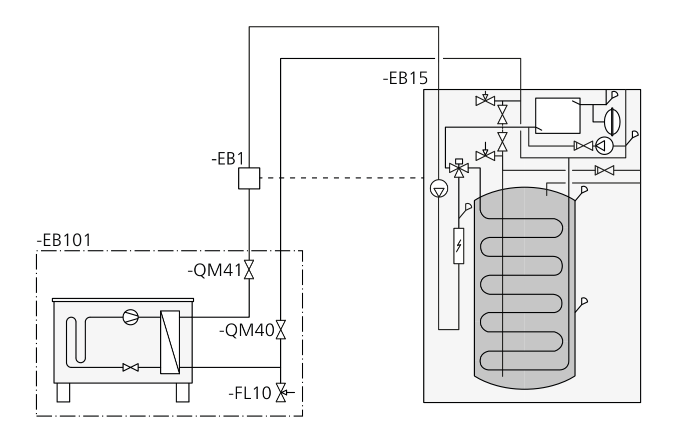
Anschluss einer externen Wärmequelle

Für den Anschluss an einen Gas-/Elektro-/Ölheizkessel ist das Zubehör AXC30 erforderlich, siehe "Zubehör" auf Seite 64.



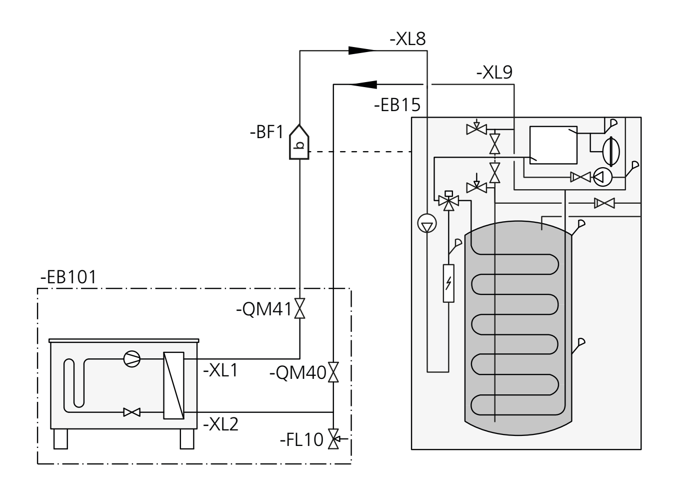
Anschluss einer zusätzlichen elektrischen Zusatzheizung

Für den Anschluss einer zusätzlichen elektrischen Zusatzheizung, in einer Stufe, bei einem Stillstand aufgrund kalter Außenluft. Die Leistung der elektrischen Zusatzheizung sollte direkt vor dem Stillstand nicht größer sein, als die der Wärmepumpe.



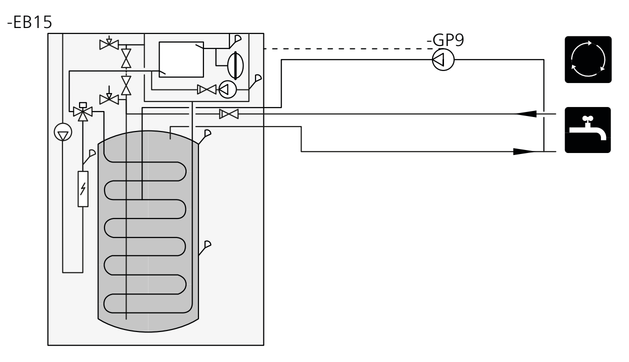
Anschluss von EMK 300

Anschluss des Wärmemengenzählersatzes EMK 300 (BF1) für VVM 320.



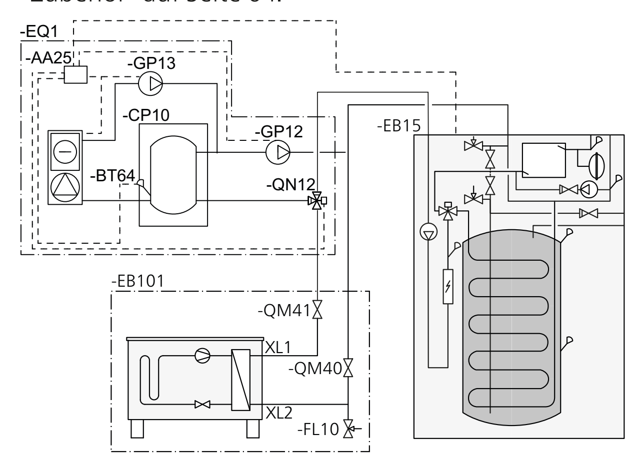
Anschluss der Brauchwasserzirkulation

Um das Risiko für Bakterienansiedlungen in Systemen mit Brauchwasserzirkulation zu senken, sollte die Temperatur des zirkulierenden Wassers nicht unter 50°C sinken. Außerdem sollte in allen Brauchwasserleitungen eine Zirkulation stattfinden. Stellen Sie das Brauchwassersystem so ein, dass die Temperatur in allen Systembereichen mindestens 50 °C beträgt.



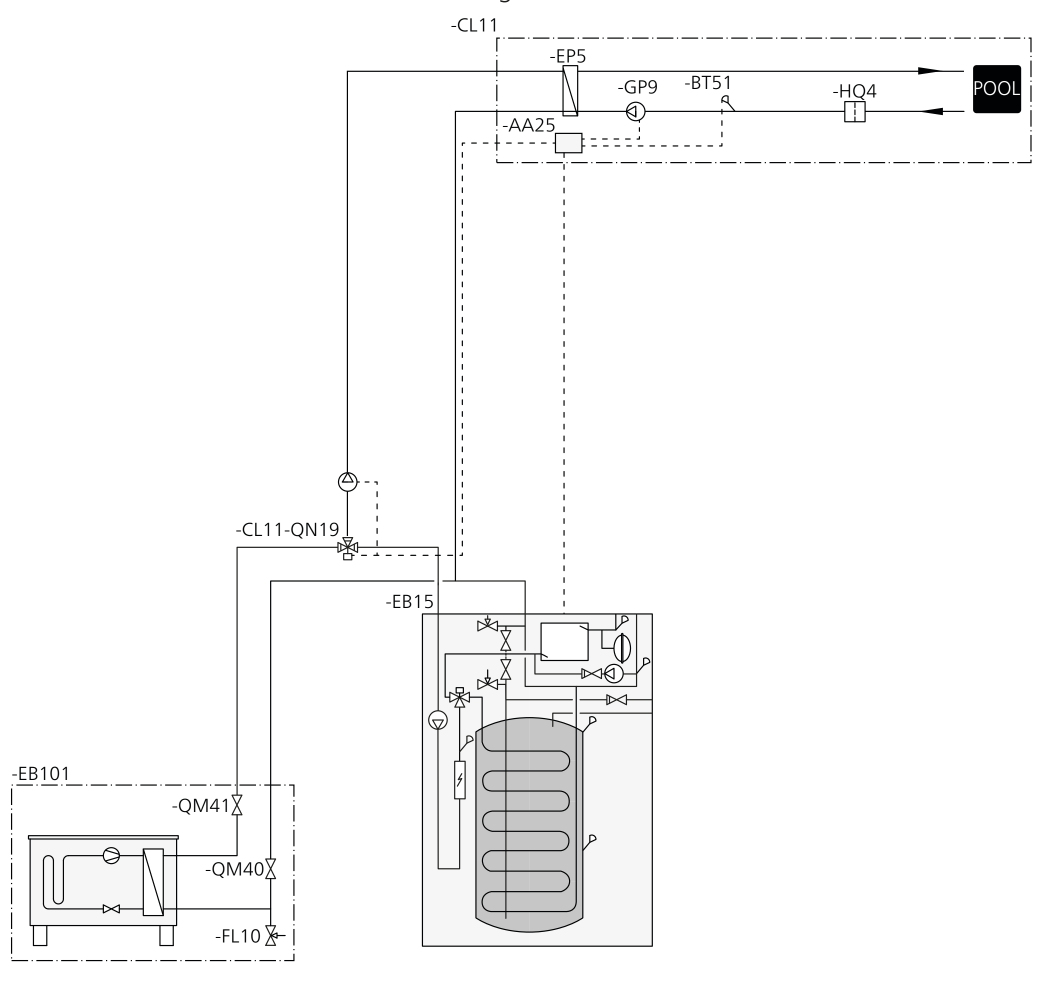
Anschluss von ACS 310

Für den Anschluss einer aktiven Kühlung ACS 310, siehe "Zubehör" auf Seite 64.



Poolanschluss

Die Poolerwärmung wird per Poolfühler gesteuert. Bei niedriger Pooltemperatur stellt das Umschaltventil die Richtung um und öffnet sich zum Poolwärmeübertrager. Für diesen Anschluss ist das Zubehör POOL 310 erforderlich.

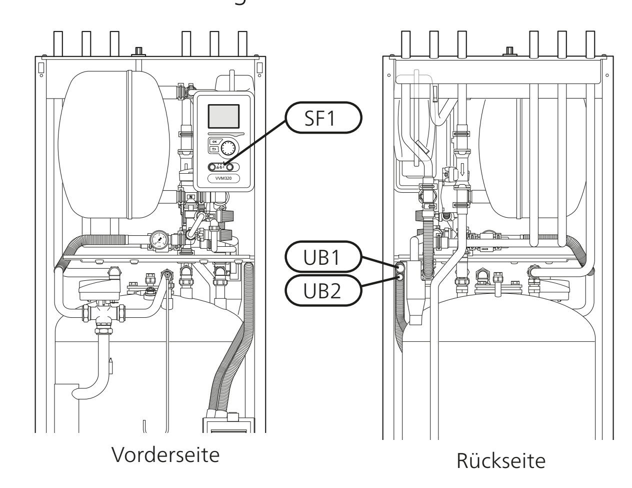


5 Elektrische Anschlüsse

Allgemeines

Die gesamte elektrische Ausrüstung mit Ausnahme von Außenfühler, Raumfühler und Stromwandler ist im Lieferzustand angeschlossen.

- Vor dem Isolationstest des Gebäudes muss das Innenmodul vom Netz getrennt werden.
- Wenn sich im Gebäude ein FI-Schutzschalter befindet, muss VVM 320 mit einem separaten FI-Schutzschalter versehen werden.
- Für den Schaltplan des Innenmoduls, siehe Seite 70.
- Kommunikations- und Fühlerkabel für externe Schaltkontakte dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² mit einer max. Länge 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- Bei der Kabelverlegung zum VVM 320 sind die Kabeldurchführungen UB1 und UB2 (auf der Abbildung gekennzeichnet) zu verwenden. In UB1 und UB2 werden die Kabel von der Rück- zur Vorderseite durch das Innenmodul geführt.





HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung "I" oder "⚠" gebracht werden, wenn Heizwasser aufgefüllt und das Heizkörpersystem entlüftet wurde. Ansonsten können Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat, Elektroheizpatrone usw. beschädigt werden.

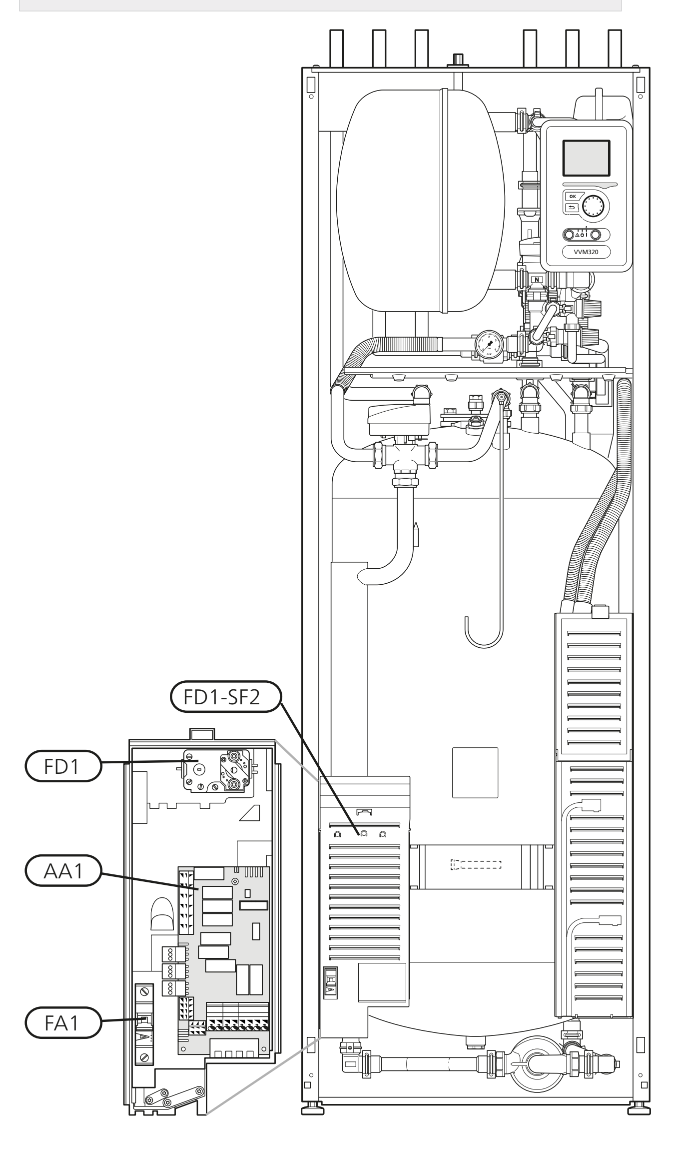


HINWEIS!

Ein beschädigtes Stromversorgungskabel darf nur von NIBE, dem Servicebeauftragten oder befugtem Personal ausgetauscht werden, um eventuelle Schäden und Risiken zu vermeiden.

HINWEIS!

Elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen. Unterbrechen Sie vor etwaigen Servicearbeiten die Stromversorgung per Betriebsschalter. Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.



Sicherungsautomat

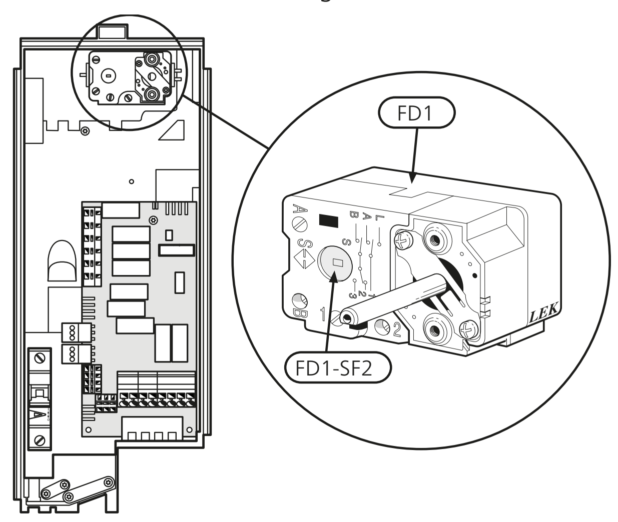
Das Innenmodul und ein Großteil der internen Komponenten sind intern mit einem Sicherungsautomat ((FA1)) abgesichert.

Temperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) unterbricht die Stromzufuhr zur elektrischen Zusatzheizung, wenn die Temperatur auf 90-100°C ansteigt. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer muss manuell zurückgesetzt werden.

Reset

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückzusetzen, drücken Sie dessen Taste (FD1-SF2) mithilfe eines kleinen Schraubendrehers. Üben Sie nur leichten Druck auf die Taste aus, maximal 15 N (ca. 1,5 kg).



Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss

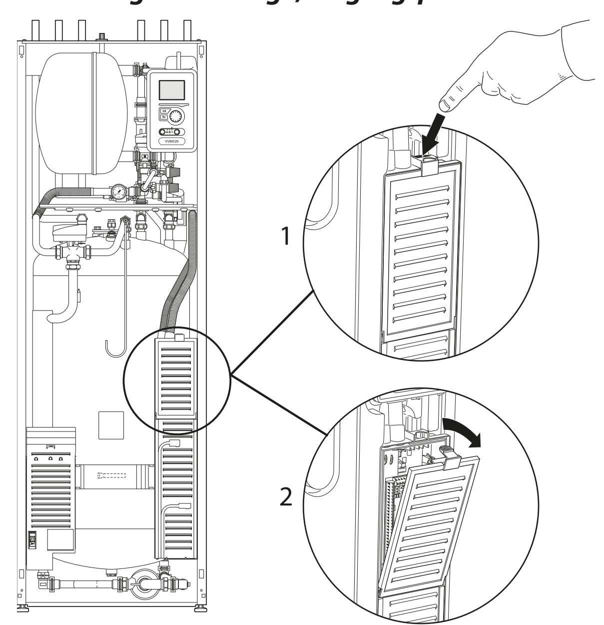
Die Kunststoffabdeckungen für die Elektroeinheiten werden mithilfe eines Schraubendrehers geöffnet.



HINWEIS!

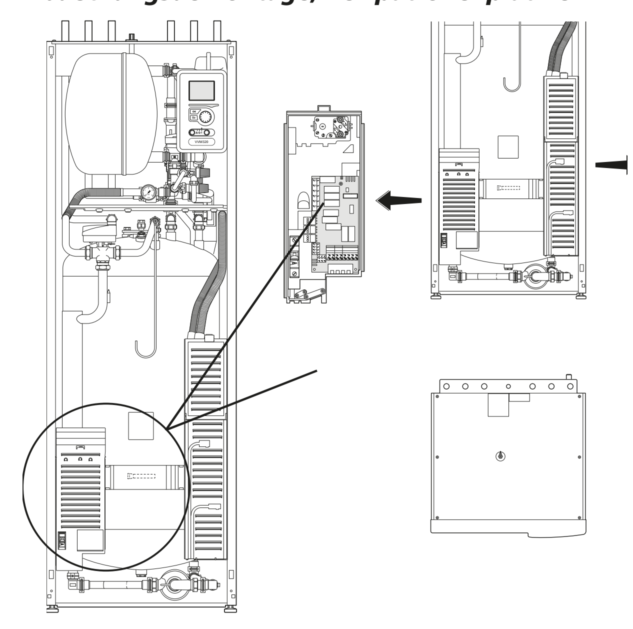
Die Abdeckung für die Eingangsplatine lässt sich ohne Werkzeug öffnen.

Abdeckungsdemontage, Eingangsplatine



1. Drücken Sie die Schnappverriegelung hinab.
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Heizpatronenplatine



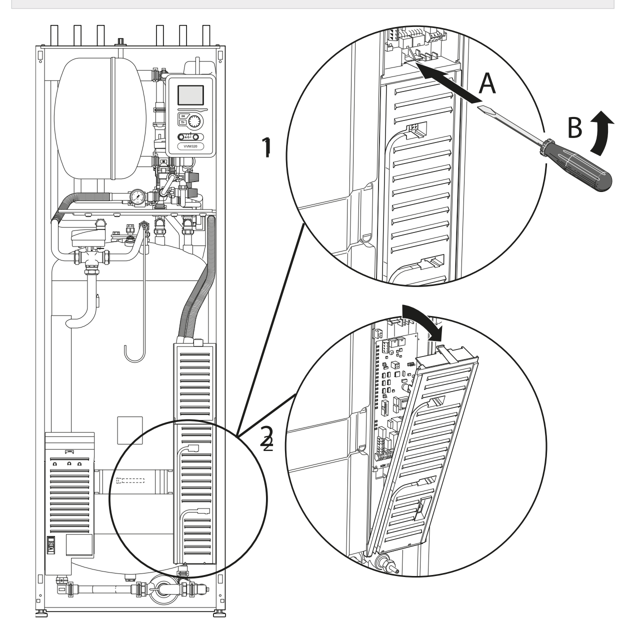
1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Basisplatine



ACHTUNG!

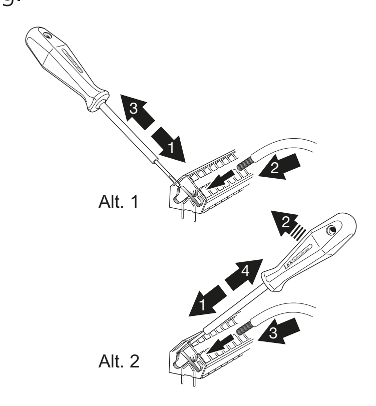
Um die Abdeckung für die Basisplatine demontieren zu können, muss zuerst die Abdeckung für die Eingangsplatine entfernt werden.



1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Kabelarretierung

Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen der Kabel an den Klemmen des Innenmoduls geeignetes Werkzeug.



Anschlüsse



HINWEIS!

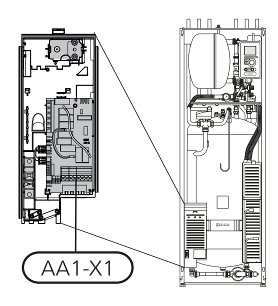
Um Störungen zu vermeiden, dürfen ungeschirmte Kommunikations- und/oder Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht näher als 20 cm an Starkstromsleitungen verlegt werden.

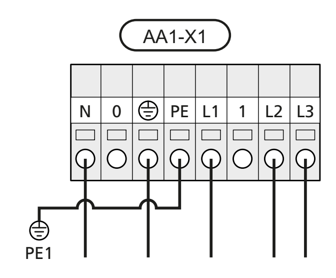
Stromanschluss

VVM 320 muss über einen allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Schaltkontaktabstand installiert werden. Der Mindestkabelquerschnitt muss gemäß der verwendeten Absicherung dimensioniert sein. Das beiliegende Stromversorgungskabel (Länge ca. 2 mm) ist mit Klemme X1 an der Platine für die Elektroheizpatrone (AA1) verbunden. Das Anschlusskabel befindet sich auf der Rückseite von VVM 320.

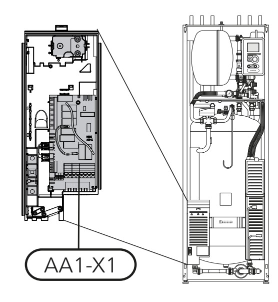
Anschluss

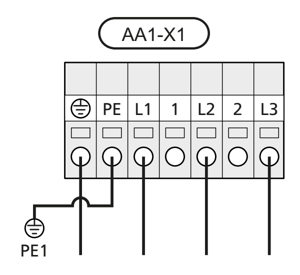
3 x 400 V



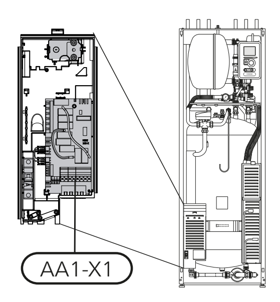


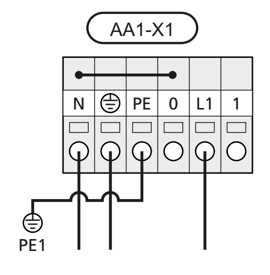
3 x 230 V





1 x 230 V





Tarifsteuerung

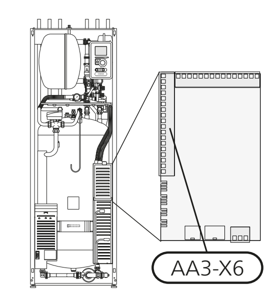
Wenn an der Elektroheizpatrone für eine gewisse Zeit keine Spannung anliegt, muss gleichzeitig eine Deaktivierung über den AUX-Eingang erfolgen, siehe "Anschlussmöglichkeiten - Mögliche Optionen für AUX-Eingänge".

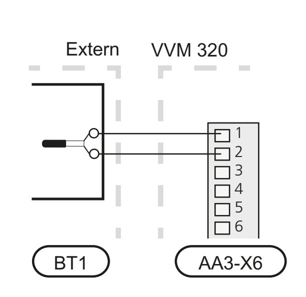
Außenfühler

Der Außenfühler (BT1) wird an einem schattigen Platz an der Nord- oder Nordwestseite des Hauses befestigt, wo z.B. keine störende Einstrahlung durch die Morgensonne erfolgt.

Der Fühler wird mit Klemme X6:1 und X6:2 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden. Verwenden Sie einen Zweileiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm².

Eventuelle Kabelleerrohre sind abzudichten, damit sich im Außenfühlergehäuse keine Feuchtigkeit eindringen kann.





Raumtemperaturfühler

VVM 320 wird mit einem Raumfühler (BT50) geliefert. Der Raumfühler erfüllt bis zu drei Funktionen:

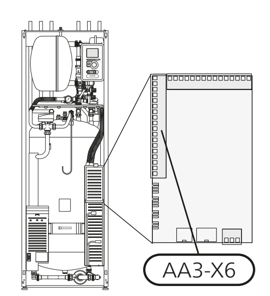
1. Anzeige der aktuellen Raumtemperatur im Display von VVM 320.
2. Ermöglicht die Änderung der Raumtemperatur in °C.
3. Ermöglicht das Aufwerten bzw. Stabilisieren der Raumtemperatur.

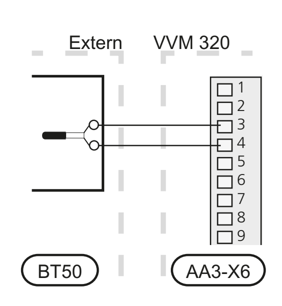
Montieren Sie den Fühler an einem neutralen Ort, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird. Als geeigneter Ort kommt z.B. eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Fußboden in Frage. Der Fühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, z.B. durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, über bzw. in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme hervorrufen.

Das Innenmodul funktioniert auch ohne Raumtemperaturfühler. Um jedoch auf dem Display von VVM 320 die Innenraumtemperatur ablesen zu können, muss der Fühler montiert werden. Der Raumfühler wird mit X6:3 und X6:4 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

Wenn der Fühler zur Änderung der Raumtemperatur in °C und bzw. oder zum Stabilisieren der Raumtemperatur genutzt werden soll, muss er in Menü 1.9.4 aktiviert werden.

Wenn der Raumtemperaturfühler in einem Raum mit Fußbodenheizung platziert ist, sollte er lediglich eine Anzeigefunktion besitzen, jedoch keine Regelungsfunktion für die Raumtemperatur.





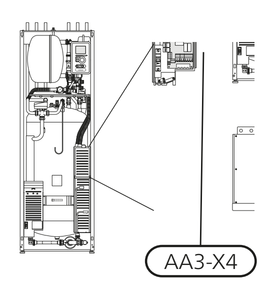


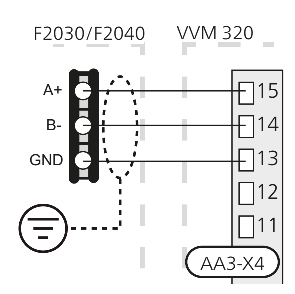
ACHTUNG!

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

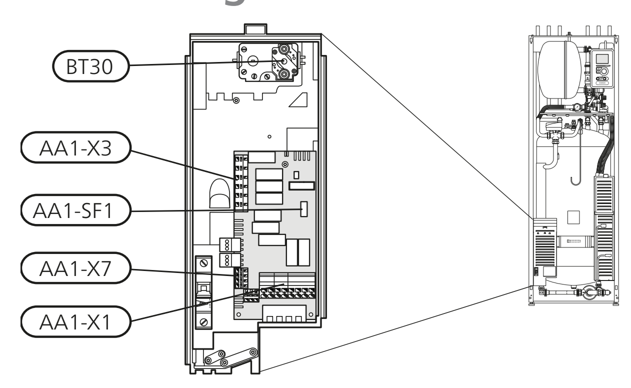
Kommunikation

Beim Anschluss des VVM 320 an die Wärmepumpe muss eine Verbindung zu den Anschlussklemmen X4:13, X4:14 und X4:15 an der Eingangsplatine (AA3) erfolgen.





Einstellungen



Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung

Die Elektroheizpatrone ist auf max. 9 kW (3-phasig) oder 7 kW (1-phasig) einstellbar. Die Liefereinstellungen betragen 9 kW (3-phasig) oder 7 kW (1-phasig).

Die Leistung der Elektroheizpatrone ist in 7 Stufen eingeteilt, siehe Tabelle.

Die Einstellung der maximalen Leistung für die elektrische Zusatzheizung wird in Menü 5.1.12. vorgenommen.

Leistungsstufen der Elektroheizpatrone

3x400V (maximale elektrische Aufnahmeleistung, werkseitig geschaltet 9 kW)

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. L1 (A)	Max. L2 (A)	Max. L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	7,5	7,5
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	7,5	7,5
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	7,5	15,7
9	8,7	15,7	15,7

3x400V (maximale elektrische Aufnahmeleistung, umgestellt auf 7 kW)

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. L1 (A)	Max. L2 (A)	Max. L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
1	0,0	0,0	4,3
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	8,7	4,3
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	0,0	13
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13

3x230V (maximale elektrische Aufnahmeleistung, werkseitig geschaltet 9 kW)

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. (A) L1	Max. (A) L2	Max. (A) L3
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	8,7
4	8,7	15,1	15,1
6	15,1	15,1	15,1
9	15,1	27,1	27,1

1x230V (maximale elektrische Aufnahmeleistung, werkseitig geschaltet 7 kW)

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. L1 (A)
0	0,0
1	4,3
2	8,7
3	13
4	17,4
5	21,7
6	26,1
7	30,4

Die Tabellen führen den maximalen Phasenstrom für die jeweilige Leistungsstufe des Innenmoduls auf.

Bei angeschlossenen Stromwandlern überwacht das Innenmodul die Phasenstromwerte. Bei der Überlastung einer Phase wird die Leistung zu anderen Phasen umgeschaltet.

Notbetrieb

Wenn das Innenmodul in den Notbetrieb versetzt wird (SF1 wird auf ⚠ gestellt), sind nur die allernötigsten Funktionen aktiviert.

- Die Brauchwasserkapazität ist reduziert.
- Der Leistungswächter ist nicht eingeschaltet.
- Feste Vorlauftemperatur, siehe Kapitel Notbetriebsthermostat auf Seite 26.

Leistung im Notbetrieb

Die Leistung der Elektroheizpatrone im Notbetrieb wird über einen DIP-Schalter (SF1) an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) gemäß der folgenden Tabelle eingestellt. Werkseinstellung: 6 kW.

Leistung im Reservebetrieb, 3x400V (maximale elektrische Aufnahmeleistung, umgestellt auf 7 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
0	aus	aus	aus	aus	aus	aus
1	aus	aus	aus	aus	aus	**ein**
2	aus	aus	**ein**	aus	aus	aus
3	aus	aus	**ein**	aus	aus	**ein**
4	aus	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
5	**ein**	aus	aus	aus	**ein**	**ein**
6	**ein**	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
7	**ein**	aus	**ein**	aus	**ein**	**ein**

Leistung im Reservebetrieb, 3x400V (maximale elektrische Aufnahmeleistung, werkseitig geschaltet 9 kW)

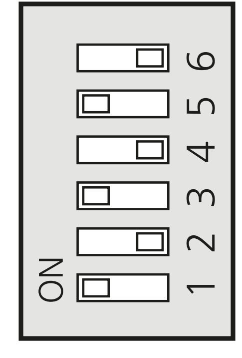
kW	1	2	3	4	5	6
0	aus	aus	aus	aus	aus	aus
2	aus	aus	**ein**	aus	aus	aus
3	aus	aus	aus	**ein**	aus	**ein**
4	aus	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
5	**ein**	aus	aus	**ein**	aus	**ein**
6	**ein**	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
7	**ein**	aus	aus	**ein**	**ein**	**ein**
9	**ein**	aus	**ein**	**ein**	**ein**	**ein**

Leistung im Reservebetrieb, 3x230V (maximale elektrische Aufnahmeleistung, werkseitig geschaltet 9 kW)

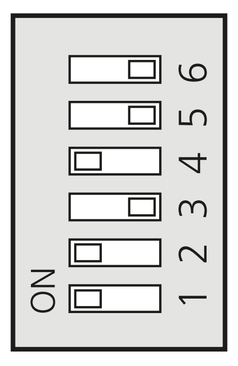
kW	1	2	3	4	5	6
0	aus	aus	aus	aus	aus	aus
2	aus	**ein**	aus	aus	aus	aus
4	aus	**ein**	aus	**ein**	aus	aus
6	**ein**	**ein**	aus	**ein**	aus	aus
9	**ein**	**ein**	**ein**	**ein**	aus	aus

Leistung im Reservebetrieb, 1x230V (maximale elektrische Aufnahmeleistung, werkseitig geschaltet 7 kW)

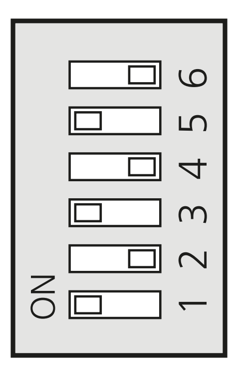
kW	1	2	3	4	5	6
0	aus	aus	aus	aus	aus	aus
1	aus	aus	aus	aus	aus	**ein**
2	aus	aus	**ein**	aus	aus	aus
3	aus	aus	**ein**	aus	aus	**ein**
4	**ein**	aus	**ein**	aus	aus	aus
5	**ein**	aus	**ein**	aus	aus	**ein**
6	**ein**	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
7	**ein**	aus	**ein**	aus	**ein**	**ein**



Die Abbildung zeigt den DIP-Schalter (AA1-SF1) in der Werkseinstellung für 3x400V, d.h. 6 kW.



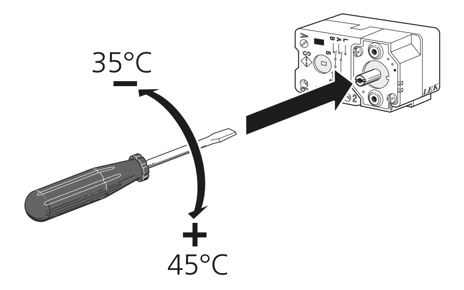
Die Abbildung zeigt den DIP-Schalter (AA1-SF1) in der Werkseinstellung für 3x230V, d.h. 6 kW.



Die Abbildung zeigt den DIP-Schalter (AA1-SF1) in der Werkseinstellung für 1x230V, d.h. 6 kW.

Notbetriebsthermostat

Die Vorlauftemperatur wird im Notbetrieb per Thermostat (FD1-BT30) geregelt. Sie kann auf 35 (Voreinstellung, z.B. Fußbodenheizung) oder 45 °C (z.B. Heizkörper) gestellt werden.



Leistungssperre

VVM 320 entspricht den geltenden Bauvorschriften (BBR). Demzufolge kann die maximale Leistungsaufnahme (max. installierte Stromleistung für die Beheizung) in Menü 5.1.13 gesperrt werden. Um danach die maximale Leistungsaufnahme zu ändern, müssen Produktbestandteile ersetzt werden.

Anschlussmöglichkeiten

Leistungswächter

Wenn viele Stromverbraucher im Gebäude angeschlossen sind und gleichzeitig die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist, können unter Umständen die Gebäudehauptsicherungen auslösen. Der Elektroheizkessel verfügt über einen integrierten Leistungswächter, der die Leistungsstufen für die elektrische Zusatzheizung regelt, indem der Strom zwischen den Phasen verteilt bzw. bei einer Überlastung Phasen abgeschaltet werden. Die Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der Gesamtstromverbrauch verringert.

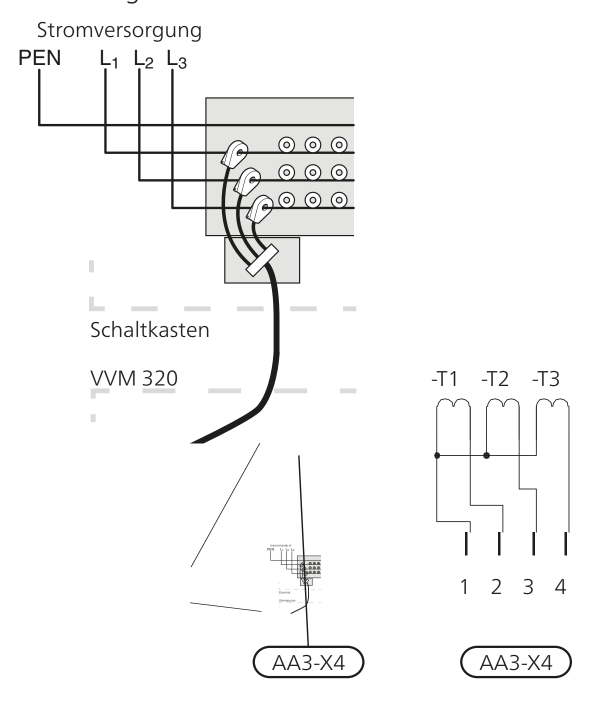
Stromwandler anschließen

Zur Strommessung ist ein Stromwandler an jeder Phase der Gebäudehauptversorgungsleitung montiert. Diese Arbeit wird vorzugsweise direkt am Schaltkasten ausgeführt.

Verbinden Sie die Stromwandler mit einem gekapselten Mehrfachleiter in direkter Nähe des Schaltkastens. Nutzen Sie dabei einen Mehrfachleiter mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm², der von der Kapselung bis zum Innenmodul verläuft.

Verbinden Sie das Kabel mit der Eingangsplatine (AA3) an Klemme X4:1-4, wobei X4:1 als gemeinsame Klemme für die drei Stromwandler dient.

Die Größe der Gebäudehauptsicherung wird in Menü 5.1.12 eingestellt.



Externe Anschlussmöglichkeiten

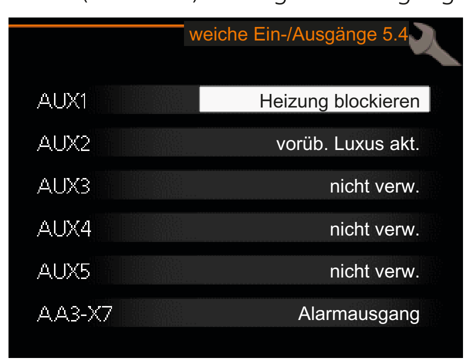
Die Eingangsplatine (AA3) des VVM 320 besitzt softwaregesteuerte Ein- und Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakts oder Fühlers. Wird demnach ein externer Schaltkontakt oder Fühler mit einer der sechs Sonderfunktionsmöglichkeiten verbunden, muss in der Software in des VVM 320 die richtige Funktion für den jeweiligen Anschluss ausgewählt werden.

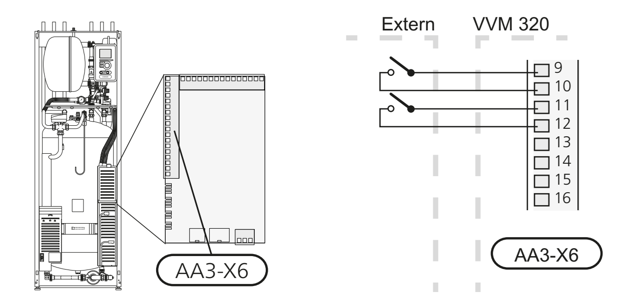


ACHTUNG!

Um einen externen Schaltkontakt oder Fühler mit VVM 320 zu verbinden, muss die Funktion für den verwendeten Ein- oder Ausgang in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 56.

Folgende Eingänge an der Eingangsplatine sind für diese Funktionen verfügbar: AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) und AUX5 (X6:17-18). Verfügbarer Ausgang: AA3:X7.





Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX1 (X6:9-10) und AUX2 (X6:11-12) an der Eingangsplatine (AA3) verwendet.



ACHTUNG!

Einige der folgende Funktionen lassen sich ebenfalls über Menüeinstellungen aktivieren und zeitlich steuern.

Mögliche Optionen für AUX-Eingänge

Kontakt zur externen Blockierung von Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter

Wenn eine externe Blockierung der Zusatzheizung und bzw. oder des Verdichters gewünscht wird, kann ein externer Schaltkontakt mit der Klemme X6 an der Eingangsplatine des VVM (AA3) verbunden werden, die sich hinter der Frontabdeckung befindet.

Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter werden über eine potentialfreien Schaltkontakt an dem Eingang abgeschaltet, der In Menü 5.4 gewählt wird, siehe Seite 56.

Die externe Blockierung der Zusatzheizung und des Verdichters ist kombinierbar.

Ein geschlossener Kontakt unterbricht die Leistungszufuhr.

Kontakt zur externen Tarifblockierung

Wenn eine externe Blockierung der Heizung zum Einsatz kommt, kann diese mit der Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden werden, die sich hinter der Frontabdeckung befindet.

Der Heizbetrieb wird über einen potenzialfreien Schaltkontakt an dem Eingang abgeschaltet, der in Menü 5.4 gewählt wird, siehe Seite 56.

Ein geschlossener Kontakt blockiert den Heizbetrieb.

Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus"

Mit VVM 320 kann ein externer Schaltkontakt verbunden werden, um die Brauchwasserfunktion zu aktivieren: "vorüb. Luxus". Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, siehe Seite 56) an Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

"vorüb. Luxus" ist aktiviert, wenn der Anschluss geschlossen ist.

Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung"

Zur Änderung der Vorlauftemperatur und damit zur Änderung der Raumtemperatur kann ein externer Schaltkontakt mit VVM 320 verbunden werden.

Die Temperatur wird in °C geändert, wenn der Schaltkontakt geschlossen (und der Raumfühler angeschlossen sowie aktiviert) ist. Wenn der Raumfühler nicht angeschlossen oder aktiviert ist, wird die gewünschte Änderung von "Temperatur" (Parallelverschiebung der Heizkurve) um die gewünschte Stufenanzahl eingestellt. Einstellbereich: -10 bis +10.

- *Klimatisierungssystem 1*

  Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, siehe Seite 56) an Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

  Die Einstellung des Änderungswerts wird in Menü 1.9.2 "externe Justierung" vorgenommen.
- *Klimatisierungssystem 2 bis 4*

  Für die externe Justierung von Klimatisierungssystem 2 bis 4 ist ein Zubehör erforderlich (ECS 40).

  Eine Installationsanleitung entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für das Zubehör.

Kontakt für "SG ready"



HINWEIS!

Diese Funktion kann nur bei Stromnetzen verwendet werden, die den "SG Ready"-Standard unterstützen (Deutschland).

"SG Ready" erfordert zwei AUX-Eingänge.

Wird die Funktion gewünscht, ist sie mit Anschlussklemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) zu verbinden.

"SG Ready" ist eine intelligente Art der Tarifsteuerung, bei der der Stromversorger die Innen-, Brauchwasser- und bzw. oder Pooltemperatur (sofern vorhanden) beeinflussen oder die Zusatzheizung und bzw. oder den Verdichter in der Wärmepumpe zu bestimmten Tageszeiten blockieren kann. (Die Auswahl erfolgt in Menü 4.1.5, nachdem die Funktion aktiviert wurde.)

Um die Funktion zu aktivieren, verbinden Sie potenzialfreie Schaltkontakte mit zwei Eingängen, die in Menü 5.4 (SG Ready A und SG Ready B) ausgewählt werden, siehe Seite 56.

Ein geschlossener oder geöffneter Kontakt bewirkt Folgendes (A = SG Ready A und B = SG Ready B):

- **Blockierung (A: Geschlossen, B: Geöffnet)**

  "SG Ready" ist aktiv. Der Verdichter in Wärmepumpe und Zusatzheizung wird im Rahmen der aktuellen Tarifblockierung blockiert.
- **Normalbetrieb (A: Geöffnet, B: Geöffnet)**

  "SG Ready" ist nicht aktiv. Kein Einfluss auf das System.
- **Niedrigpreismodus (A: Geöffnet, B: Geschlossen)**

  "SG Ready" ist aktiv. Das System strebt eine Kosteneinsparung an und kann z.B. einen kostengünstigen Tarif vom Stromversorger oder eine Überkapazität von einer eventuell vorhandenen eigenen Stromquelle nutzen. (Der Systemeinfluss ist in Menü 4.1.5 einstellbar.)
- **Überkapazitätsmodus (A: Geschlossen, B: Geschlossen)**

  "SG Ready" ist aktiv. Das System darf mit voller Kapazität arbeiten, wenn beim Stromversorger eine Überkapazität vorliegt. (Der Systemeinfluss ist in Menü 4.1.5 einstellbar.)

Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais)

Per Relaisfunktion über ein potenzialfrei wechselndes Relais (max. 2 A) an der Eingangsplatine (AA3), Klemme X7 besteht die Möglichkeit für einen externen Anschluss.

Verfügbare Funktionen des externen Anschlusses:

- Sammelalarmanzeige.
- Kühlmodusanzeige. (Gilt nur, wenn Kühlzubehör vorhanden ist oder die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt.)
- Steuerung der Brauchwasser-Zirkulationspumpe.
- Externe Umwälzpumpe (für Heizungsmedium).
- Zusatzheizung in Serie für Ladekreis.

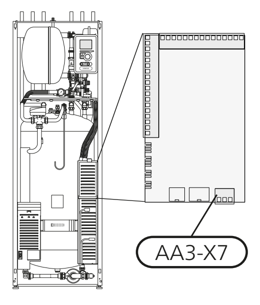
Wird eine der o.g. Funktionen mit Klemme X7 verbunden, muss dies in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 56.

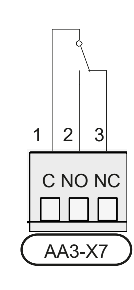
Der Sammelalarm ist werkseitig voreingestellt.



HINWEIS!

Eine Zubehörplatine ist erforderlich, wenn mehrere Funktionen mit X7 verbunden werden sollen, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist (siehe Seite 64).





Die Abbildung zeigt das Relais im Alarmzustand.

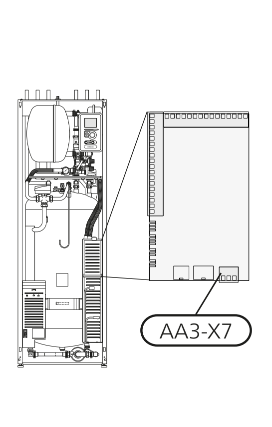
Steht der Schalter (SF1) in der Stellung "⏻" oder " ⚠", befindet sich das Relais im Alarmzustand.

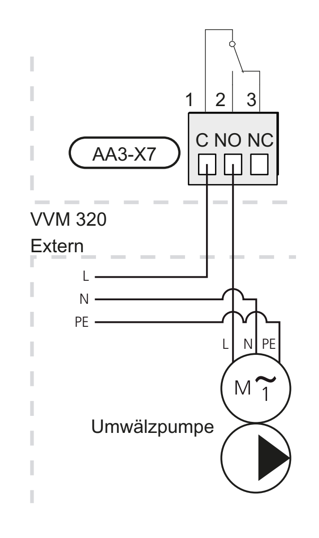
Externe Umwälzpumpe oder Brauchwasserzirkulationspumpe werden gemäß der folgenden Abbildung mit dem Sammelalarmrelais verbunden.



HINWEIS!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.







ACHTUNG!

Der Relaisausgang darf mit maximal 2 A (230 V AC) belastet werden.

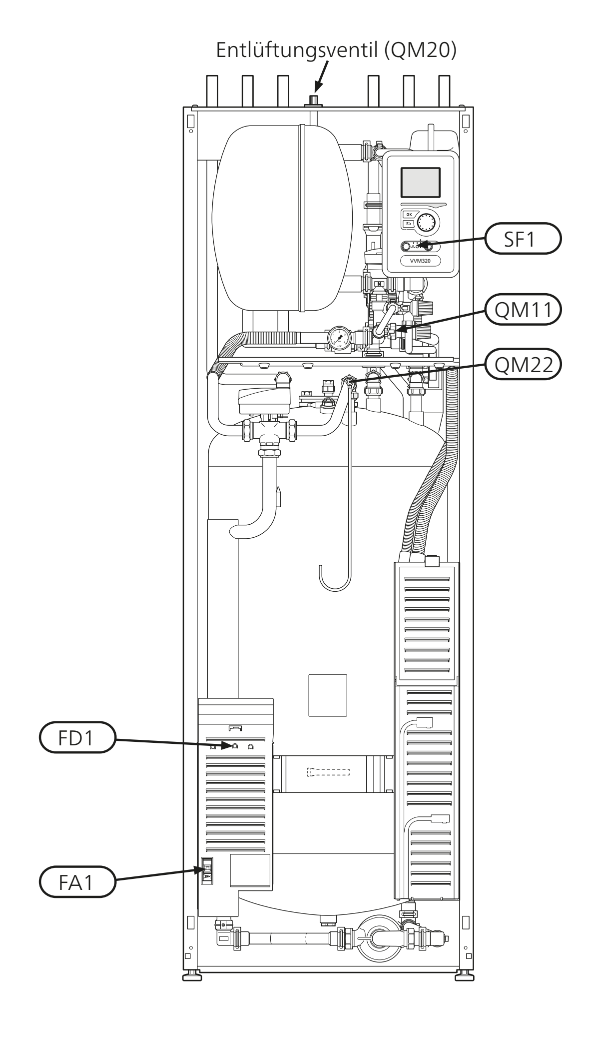
Zubehör anschließen

Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Zubehöranleitung enthalten. Siehe Seite 64 für eine Liste mit Zubehör, das mit VVM 320 eingesetzt werden kann.

6 Inbetriebnahme und Einstellung

Vorbereitungen

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter (SF1) in der Stellung "⏻" befindet.
2. Kontrollieren Sie, ob das Entleerungsventil vollständig geschlossen ist sowie der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) nicht ausgelöst ist.
3. Die kompatible NIBE-Luft-/Wasserwärmepumpe muss mit einer Steuerplatine mit Display ausgestattet sein, deren Softwareversion mindestens der Liste auf Seite 13 entspricht.



Befüllung und Entlüftung

Befüllen des Brauchwasserspeichers in VVM 320

1. Öffnen Sie einen Brauchwasserhahn im Haus.
2. Öffnen Sie das Absperrventil. Dieses Ventil verbleibt während des Betriebs durchgehend geöffnet.
3. Wenn Wasser aus dem Brauchwasserhahn läuft, ist der Brauchwasserspeicher gefüllt und der Hahn kann geschlossen werden.

Befüllen des VVM 320

1. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (QM20).
2. Öffnen Sie das Einfüllventil (QM11). VVM 320 wird mit Wasser befüllt.
3. Wenn das aus dem Entlüftungsventil (QM20) austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr enthält, schließen Sie das Entlüftungsventil. Nach einiger Zeit ist ein Druckanstieg am Manometer ablesbar. Wenn der Öffnungsdruck für das Sicherheitsventil erreicht wird, tritt Wasser aus dem Ventil aus. Schließen Sie daraufhin das Einfüllventil. Entlüften Sie die den Rohrwärmetauscher des Brauchwasserspeichers mit QM22.
4. Öffnen Sie das Sicherheitsventil, bis der Druck in VVM 320 auf einen normalen Betriebswert (ca. 1 Bar) sinkt. Stellen Sie sicher, dass sich keine Luft im System befindet, indem Sie das Entlüftungsventil (QM20) drehen .

Klimatisierungssystem entlüften

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr für das VVM 320.
2. Entlüften Sie VVM 320 über das Entlüftungsventil (QM20) und das restliche Klimatisierungssystem über die jeweiligen Entlüftungsventile.
3. Das Befüllen und Entlüften wird so lange wiederholt, bis sämtliche Luft aus der Anlage entwichen ist und die korrekten Druckverhältnisse herrschen.

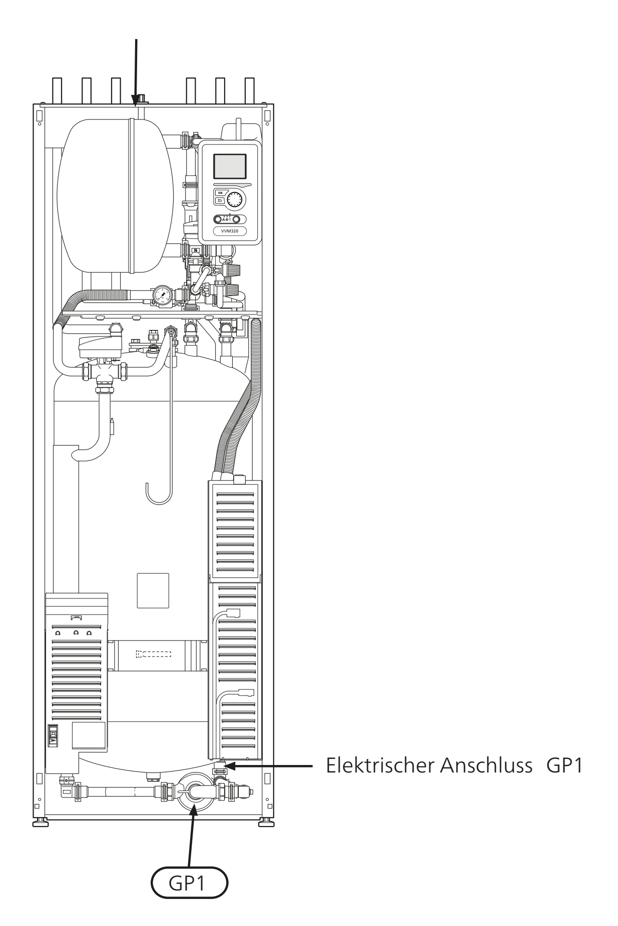
Entleerung des Klimatisierungssystems

1. Schließen Sie an das untere Einfüllventil der Heizung (QM11) einen Schlauch an.
2. Öffnen Sie das Ventil, um das Klimatisierungssystem zu entleeren.

Siehe auch Klimatisierungssystem entleeren auf Seite 58.

Anschluss von Umwälzpumpen

Nachdem das System mit Wasser befüllt und entlüftet wurde, wird der Anschluss für die Umwälzpumpe hergestellt.



Inbetriebnahme und Kontrolle

Startassistent



HINWEIS!

Im Klimatisierungssystem muss sich Wasser befinden, bevor der Schalter in die Stellung "**I**" gebracht wird.

1. Bringen Sie den Schalter des Innenmoduls (SF1) in die Stellung "**I**".
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display des Innenmoduls. Wenn der Startassistent beim Starten des Innenmoduls nicht aktiviert wird, können Sie ihn in Menü 5.7 manuell aufrufen.



TIP!

Siehe Seite 33 für eine ausführlichere Einführung in das Steuersystem der Anlage (Steuerung, Menüs usw.).

Start

Beim erstmaligen Anlagenstart wird ein Startassistent aufgerufen. Der Startassistent enthält Anleitungsschritte für die erste Inbetriebnahme. Außerdem werden mit seiner Hilfe die grundlegenden Anlageneinstellungen vorgenommen.

Per Startassistent wird sichergestellt, dass der Start korrekt erfolgt. Diese Funktion kann daher nicht übersprungen werden. Der Startassistent kann nachträglich über Menü 5.7 gestartet werden.

Während der Ausführung des Startassistenten werden Umschaltventile und Mischventil vor- und zurückbewegt, um die Entlüftung von VVM 320 zu unterstützen.

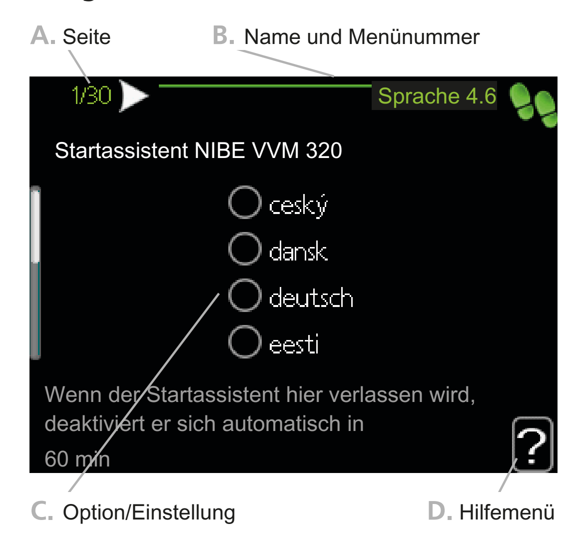


ACHTUNG!

So lange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Wärmepumpenfunktion automatisch.

Der Assistent erscheint bei jedem Neustart, bis er auf der letzten Seite deaktiviert wird.

Navigation im Startassistenten



A. Seite

Hier können sie erkennen, wo Sie sich im Startassistenten befinden.

Um zwischen den Seiten im Startassistenten zu blättern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Seiten des Startassistenten zu wechseln.

B. Name und Menünummer

Hier lesen Sie ab, auf welchen Menüpunkten der Regelung diese Seite im Startassistenten basiert. Die Zahlen in Klammern sind die Nummern des Menüs im Regelgerät.

Wenn Sie mehr über das betreffende Menü erfahren wollen, lesen Sie entweder in dessen Hilfemenü oder aber im Installateurhandbuch ab Seite 37.

C. Option/Einstellung

Hier nehmen Sie die Einstellungen für das System vor.

D. Hilfemenü



Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

So rufen Sie den Hilfetext auf:

1. Markieren Sie das Hilfesymbol per Wählrad.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Der Hilfetext umfasst meist mehrere Seiten, die mithilfe des Wählrads durchblättert werden können.

Inbetriebnahme ohne Wärmpumpe

Das Innenmodul kann ohne Wärmepumpe ausschließlich als Elektrokessel zur Erzeugung von Heizungs- und Brauchwasserwärme genutzt werden, z.B. vor Fertigstellung der Wärmepumpeninstallation.

Verbinden Sie hierzu den Vorlauf der Ladeleitung (XL8) über eine Kurzschlussverbindung mit dem Rücklauf der Ladeleitung(XL9).

Rufen Sie das Menü 5.2.4 Systemeinstellungen auf und deaktivieren Sie die Wärmepumpe.



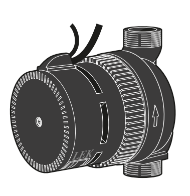
HINWEIS!

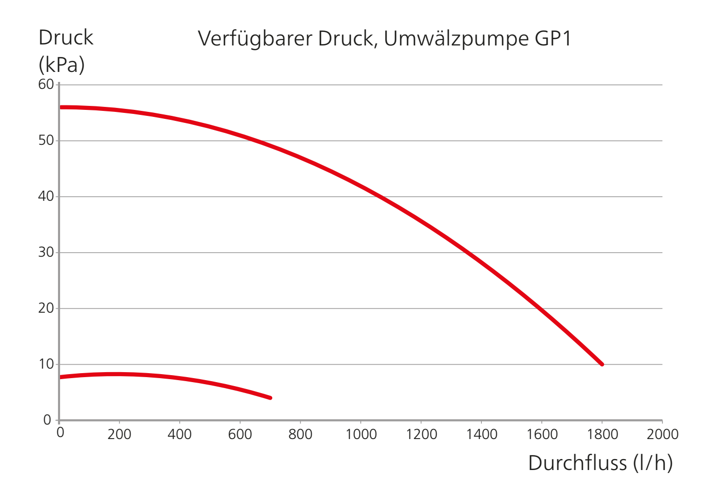
Wählen Sie den Betriebsmodus auto oder manuell aus, wenn das Innenmodul erneut mit Wärmepumpe arbeiten soll.

Pumpendrehzahl

Ein der Umwälzpumpen in VVM 320 ist frequenzgesteuert und stellt sich mithilfe der Regelung und ausgehend vom Heizbedarf selbst ein.

Im Menü befinden sich zwei Betriebsstufen für die Umwälzpumpen: "Manuell" und "Auto". Bei Auswahl von "Auto" regeln sich die Umwälzpumpen automatisch gemäß dem Heiz- und Brauchwasserbedarf.



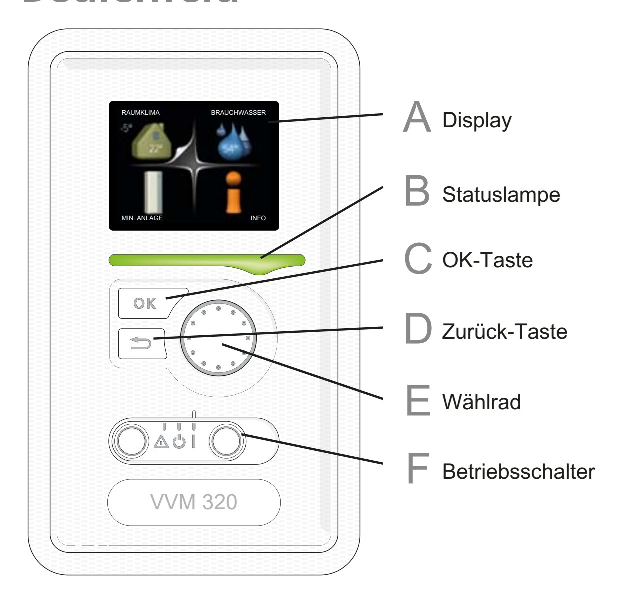


Nachjustierung, Entlüftung

Im Laufe der ersten Zeit nach der Inbetriebnahme wird Luft aus dem Heizungswasser freigesetzt, was weitere Systementlüftungen erforderlich machen kann. Werden Luftgeräusche vom Klimatisierungssystem abgegeben, muss eine zusätzliche Entlüftung des gesamten Systems vorgenommen werden. Entlüften Sie die Anlage über die Entlüftungsventile (QM20), (QM22) und das restliche Klimatisierungssystem über die jeweiligen Entlüftungsventile. Bei der Entlüftung muss VVM 320 ausgeschaltet sein.

7 Steuerung – Einführung

Bedienfeld



A

Display

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen. Mithilfe des Klartextdisplays und einer intuitiv bedienbaren Menüstruktur können Sie einfach zwischen den Menüs und Optionen navigieren, um die gewünschten Einstellungen vorzunehmen oder die benötigten Informationen abzurufen.

B

Statuslampe

Die Statuslampe zeigt den Innenmodulstatus an. Den:

- leuchtet grün bei normaler Funktion.
- leuchtet gelb bei aktiviertem Notbetrieb.
- leuchtet rot bei ausgelöstem Alarm.

C

OK-Taste

Die OK-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- bestätigt die Auswahl von Untermenü/Option/eingestelltem Wert im Startassistenten.

D

Zurück-Taste

Die Zurück-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- kehrt zum vorherigen Menü zurück.
- macht eine noch nicht bestätigte Einstellung rückgängig.

E

Wählrad

Das Wählrad kann nach rechts oder links gedreht werden. Sie können:

- navigiert in Menüs und wechselt zwischen den Optionen.
- Werte erhöhen oder verringern.
- Seitenwechsel in mehrseitigen Anleitungen (z.B. Hilfetexte und Serviceinfo).

F

Schalter (SF1)

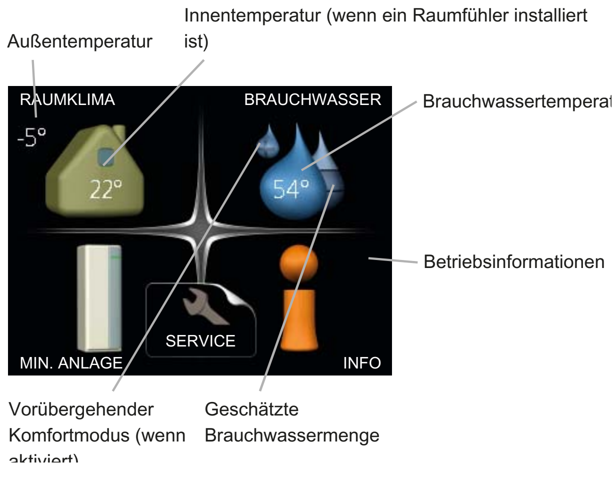
Der Schalter besitzt drei Stellungen:

- Ein (I)
- Standby (⏻)
- Notbetrieb (⚠)

Der Notbetrieb darf nur genutzt werden, wenn am Innenmodul ein Fehler aufgetreten ist. In diesem Modus wird der Verdichter abgeschaltet und die Heizpatrone aktiviert. Das Innenmoduldisplay ist ausgeschaltet und die Statuslampe leuchtet gelb.

Menüstruktur

Wenn die Aluminiumblende geöffnet wird, sind die vier Hauptmenüs der Menüstruktur sowie bestimmte grundlegende Informationen auf dem Display sichtbar.



Menü 1 - RAUMKLIMA

Einstellung und zeitliche Steuerung des Innenklimas. Siehe Seite 37.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Einstellung und zeitliche Steuerung der Brauchwasserbereitung. Siehe Seite 44.

Menü 3 - INFO

Anzeige der Temperatur und anderer Betriebsinformationen sowie Zugriff auf das Alarmprotokoll. Siehe Seite 46.

Menü 4 - MIN. ANLAGE

Einstellung von Uhrzeit, Datum, Sprache, Display, Betriebsmodus usw. Siehe Seite 47.

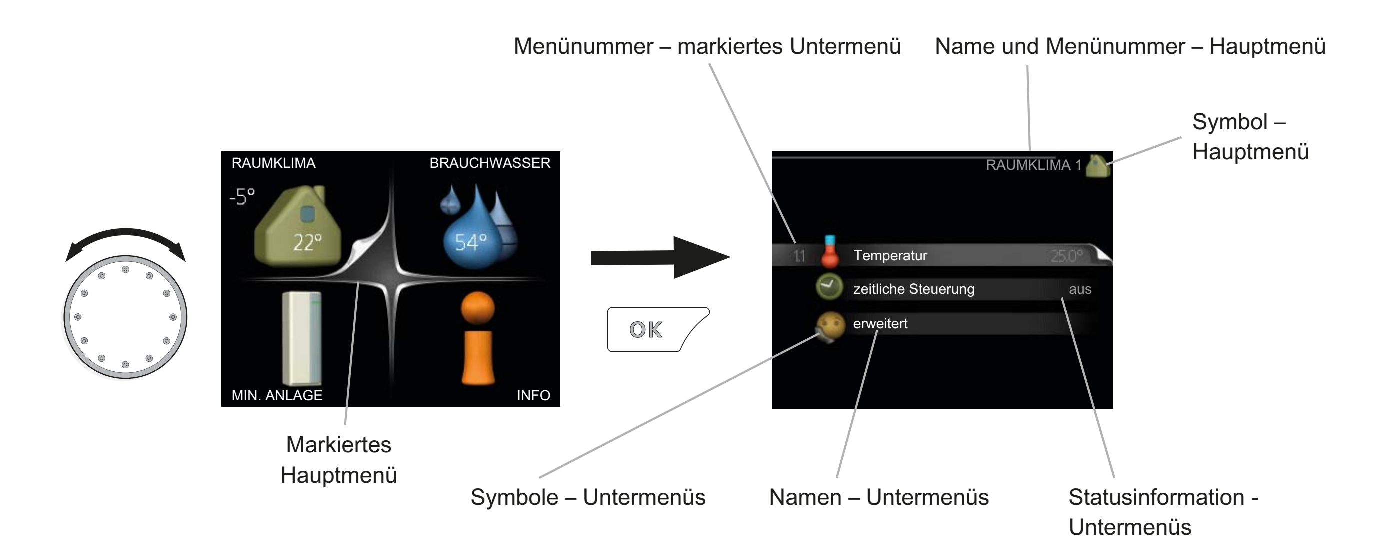
Menü 5 - SERVICE

Erweiterte Einstellungen. Diese Einstellungen können nicht vom Endbenutzer aufgerufen werden. Um das Menü einzublenden, halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt. Siehe Seite 53.

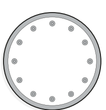
Symbole auf dem Display

Folgende Symbole können beim Betrieb auf dem Display erscheinen.

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol wird am Informationszeichen angezeigt, wenn Menü 3.1 relevante Informationen enthält.
	Diese beiden Symbole geben Auskunft darüber, ob Verdichter in der Außeneinheit oder die Zusatzheizung in VVM 320 blockiert sind. Diese können z.B. aufgrund der in Menü 4.2 gewählten Betriebsstellung, bei einer zeitgesteuertes Blockierung in Menü 4.9.5 oder durch einen Alarm blockiert sein. Blockierung des Verdichters. Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.
	Dieses Symbol gibt an, ob der Luxusmodus für Brauchwasser aktiviert ist.
	Dieses Symbol zeigt an, ob eine Verbindung zwischen VVM 320 und NIBE Uplink™ besteht.
	Dieses Symbol zeigt an, ob "Urlaubseinstellung" in Menü 4.7 aktiviert ist.



Steuerung



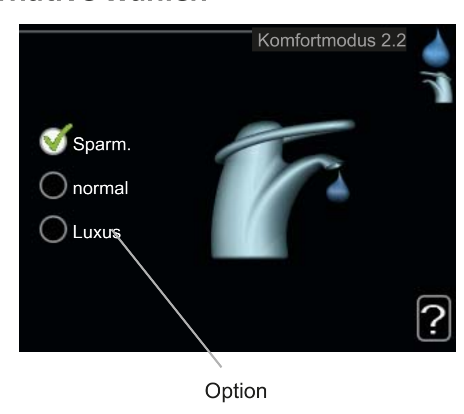
Um den Cursor zu bewegen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links. Die markierte Position ist hell und bzw. oder als aufgerufene Registerkarte gekennzeichnet.

Menü auswählen

Um durch das Menüsystem zu navigieren, wählen Sie ein Hauptmenü durch Markieren aus und drücken auf die OK-Taste. Daraufhin wird ein neues Fenster mit Untermenüs geöffnet.

Wählen Sie eines der Untermenüs durch Markieren aus und drücken Sie die OK-Taste.

Alternative wählen





In einem Menü mit mehreren Optionen wird die gewählte Option mit einem grünen Häkchen markiert.

So wählen Sie eine andere Option aus:

1. Markieren Sie die gewünschten Optionen. Eine Option ist vorgewählt (weiß).
2. Drücken Sie die OK-Taste, um die gewählte Option zu bestätigen. Diese wird daraufhin mit einem grünen Häkchen markiert.

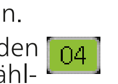
Wert einstellen



Zu ändernder Wert

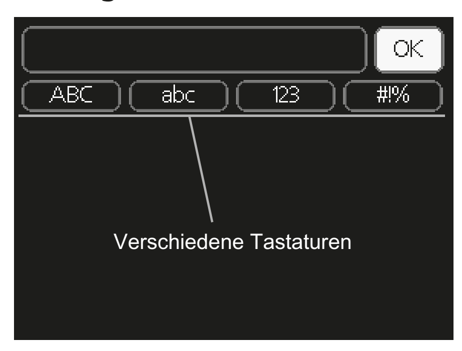
So stellen Sie einen Wert ein:

1. Markieren Sie mithilfe des Wählrads den einzustellenden Wert.
2. Drücken Sie die OK-Taste. Der Werthintergrund färbt sich grün. Dies bedeutet, dass Sie den Einstellungsmodus aufgerufen haben.
3. Drehen Sie das Wählrad nach rechts, um den Wert zu erhöhen oder drehen Sie das Wählrad nach links, um den Wert zu verringern.



4. Drücken Sie die OK-Taste, um den eingestellten Wert zu bestätigen. Drücken Sie die Zurück-Taste, um die Änderungen zu verwerfen und den Ausgangswert aufzurufen.

Verwendung der virtuellen Tastatur



In einigen Menüs, die eine Texteingabe unterstützen, steht eine virtuelle Tastatur zur Verfügung.



Je nach Menü stehen mehrere Zeichensätze zur Auswahl, zwischen denen per Wählrad umgeschaltet wird. Um zwischen den Zeichensätzen zu wechseln, drücken Sie die Zurück-Taste. Wenn für ein Menü nur ein Zeichensatz verfügbar ist, erscheint die Tastatur direkt.

Nach erfolgter Eingabe markieren Sie "OK" und drücken die OK-Taste.

Zwischen Seiten blättern

Ein Menü kann mehrere Seiten umfassen. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.



Zwischen Seiten im Startassistenten blättern



Pfeil zur Navigation durch die Schritte des Startassistenten

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Schritten des Startassistenten zu wechseln.

Hilfemenü



Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

So rufen Sie den Hilfetext auf:

1. Markieren Sie das Hilfesymbol per Wählrad.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Der Hilfetext umfasst meist mehrere Seiten, die mithilfe des Wählrads durchblättert werden können.

8 Steuerung – Menüs

Menü 1 - RAUMKLIMA

Übersicht

1 - RAUMKLIMA	1.1 - Temperatur	
	1.3 - zeitliche Steuerung	1.3.1 - Heizung
	1.9 - erweitert	1.9.1 - Heizkurve
		1.9.2 - externe Justierung
		1.9.3 - min. Vorlauftemp.
		1.9.4 - Raumfühlereinstellungen
		1.9.5 - Kühleinstellungen *
		1.9.7 - eigene Kurve
		1.9.8 - Punktverschieb.

* Zubehör erforderlich.

Untermenüs

Das Menü RAUMKLIMA enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Temperatur Temperatureinstellung für das Klimatisierungssystem. Per Statusinformation werden eingestellte Werte für das Klimatisierungssystem angezeigt.

zeitliche Steuerung Zeitliche Steuerung der Heizung. Die Statusinformation "eingestellt" erscheint, wenn eine zeitliche Steuerung eingestellt wurde, die jedoch noch nicht aktiv ist. "Urlaubseinstellung" erscheint, wenn eine Urlaubseinstellung und gleichzeitig eine zeitliche Steuerung aktiv ist (wobei die Urlaubsfunktion Vorrang besitzt). "aktiv" wird angezeigt, wenn eine zeitliche Steuerungsoption aktiv ist, ansonsten erscheint "aus".

erweitert Einstellung der Heizkurve, Anpassung mit externem Anschluss, Minimalwert der Vorlauftemperatur, Raumfühler und Kühlfunktion.

Menü 1.1 - Temperatur

Wenn sich im Haus mehrere Klimatisierungssysteme befinden, werden diese mit jeweils einem Thermometer auf dem Display angezeigt.

Temperatureinstellung (mit installiertem und aktiviertem Raumfühler):

Einstellbereich: 5-30 °C

Werkseinstellung: 20

Der Wert auf dem Display wird als Temperatur in °C angezeigt, wenn das Heizsystem per Raumtemperaturfühler gesteuert wird.

Um die Raumtemperatur zu ändern, stellen Sie per Wählrad die gewünschte Temperatur auf dem Display ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste. Die neue Temperatur erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.

Temperatureinstellung (ohne aktivierten Raumfühler):

Einstellbereich: -10 bis +10

Werkseinstellung: 0

Das Display zeigt den eingestellten Wert für die Heizung an (Parallelverschiebung der Heizkurve). Um die Innenraumtemperatur anzuheben oder abzusenken, erhöhen bzw. verringern Sie den Wert auf dem Display.

Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Die Schrittanzahl, um die der Wert geändert werden muss, um eine Änderung der Innenraumtemperatur um ein Grad zu erreichen, richtet sich nach der Heizungsanlage des Gebäudes. Normalerweise genügt eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Stellen Sie den gewünschten Wert ein. Der neue Wert erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.



ACHTUNG!

Eine Erhöhung der Raumtemperatur kann durch die Thermostate für Heizkörper oder Fußbodenheizung gebremst werden. Öffnen Sie daher die Thermostate vollständig – außer in den Räumen, in denen eine niedrigere Temperatur herrschen soll, z.B. Schlafzimmer.



TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

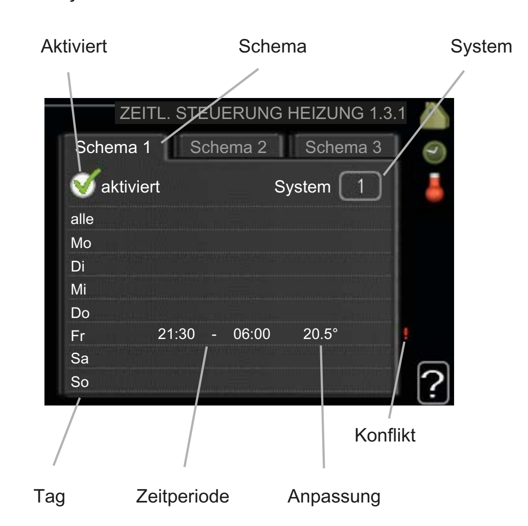
Menü 1.3 - zeitliche Steuerung

In Menü zeitliche Steuerung erfolgt die zeitliche Steuerung des Raumklimas (Heizung) für jeden Wochentag.

Eine zeitliche Steuerung ist auch für einen längeren Zeitraum während einer wählbaren Periode (Urlaub) in Menü 4.7 möglich.

Menü 1.3.1 - Heizung

Hier können Sie per Zeitprogramm festlegen, inwiefern die Temperatur im Gebäude angehoben oder abgesenkt werden soll. Dabei lassen sich maximal drei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) für die Zeitperiode eingestellt. Ohne aktivierten Raumfühler wird die gewünschte Änderung (der Einstellung in Menü 1.1) angepasst. Um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.



Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

System: Hier wählen Sie das Klimatisierungssystem aus, für das das aktuelle Schema gelten soll. Diese Option ist nur sichtbar, wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, wie stark die Heizkurve im Vergleich zu Menü 1.1 geändert werden soll. Wenn ein Raumfühler installiert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur in °C eingestellt.

Konflikt: Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.



TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.



ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht. Die Zeitsteuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Menü 1.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Heizkurve Einstellung des Verlaufs der Heizkurve.

externe Justierung Einstellung der heizkurvenseitigen Parallelverschiebung, wenn ein externer Schaltkontakt verbunden ist.

min. Vorlauftemp. Einstellung der minimal zulässigen Vorlauftemperatur.

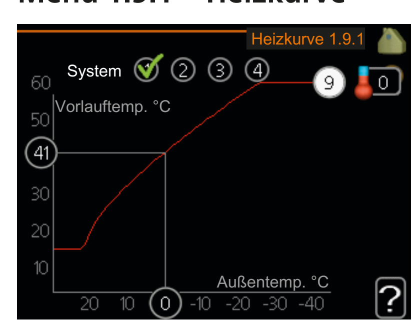
Raumfühlereinstellungen Raumfühlereinstellungen.

Kühleinstellungen Kühlungseinstellungen.

eigene Kurve Eigene Heizkurve einstellen.

Punktverschieb. Einstellung der Parallelverschiebung der Heizkurve bei einer bestimmten Außentemperatur.

Menü 1.9.1 - Heizkurve



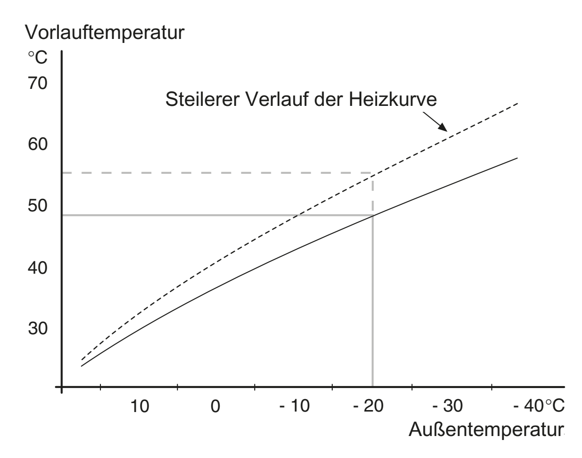
Heizkurve

Einstellbereich: 0 - 15

Werkseinstellung: 9

In Menü Heizkurve kann die so genannte Heizkurve für das Gebäude eingesehen werden. Per Heizkurve wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innenraumtemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Heizkurve steuert das Regelgerät des Innenmoduls die Vorlauftemperatur und somit die Innenraumtemperatur. Hier können Sie die Heizkurve auswählen und außerdem ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei verschiedenen Außenlufttemperaturen ändern.

Kurvenverlauf



Der Verlauf der Heizkurve bestimmt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur erhöht bzw. gesenkt werden soll, wenn die Außentemperatur sinkt bzw. steigt. Ein steilerer Verlauf der Heizkurve bewirkt eine höhere Vorlauftemperatur im Verhältnis zur Außentemperatur.

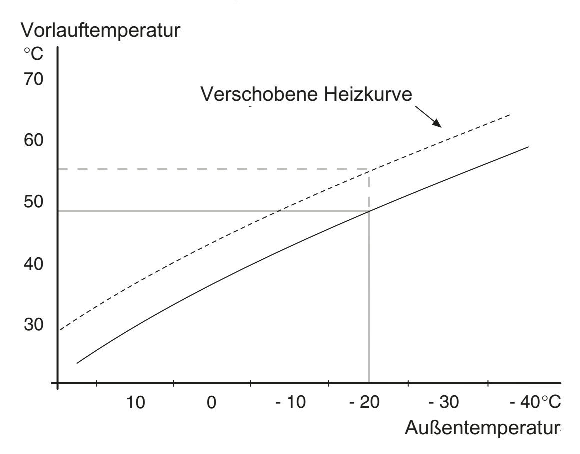
Der optimale Verlauf der Heizkurve richtet sich nach den klimatischen Bedingungen am Aufstellungsort, nach dem Heizsystem (Heizkörper oder Fußbodenheizung) sowie der Effizienz der Gebäudeisolierung.

Die Heizkurve wird bei der Installation der Heizungsanlage eingestellt. Eine Nachjustierung kann jedoch erforderlich sein. Danach muss die Heizkurve in der Regel nicht mehr geändert werden.

ACHTUNG!

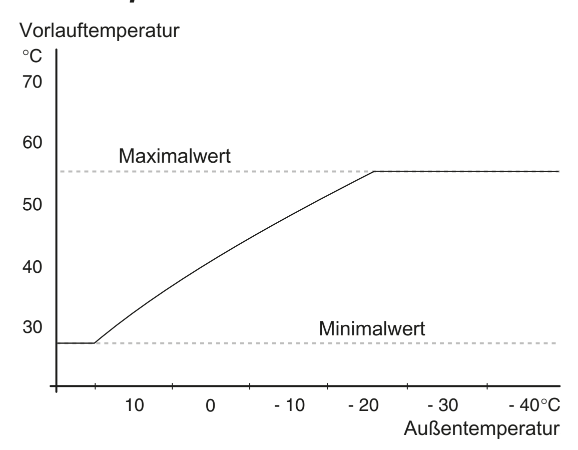
Bei Feinjustierungen der Innenraumtemperatur muss die Heizkurve stattdessen nach oben oder unten verschoben werden. Dies erfolgt in Menü 1.1 Temperatur.

Parallelverschiebung der Heizkurve



Bei einer Parallelverschiebung der Heizkurve ändert sich die Vorlauftemperatur in gleichem Maße bei allen Außentemperaturen. So steigt bei z.B. einer Parallelverschiebung der Heizkurve um +2 Schritte die Vorlauftemperatur bei allen Außentemperaturen um 5°C.

Vorlauftemperatur – Maximal- und Minimalwerte



Da die Vorlauftemperatur den eingestellten Maximalwert nicht überschreiten und den eingestellten Minimalwert nicht unterschreiten kann, flacht die Heizkurve bei diesen Temperaturen ab.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an Ihren Installateur/Fußbodenlieferanten, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

Die Zahl ganz außen an der Kurve gibt Auskunft über den Verlauf der Heizkurve. Die Zahl neben dem Thermometer gibt die Parallelverschiebung der Heizkurve

an. Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Kurve 0 ist eine eigene Heizkurve, die in Menü 1.9.7 erstellt wurde.

So wählen Sie eine andere Heizkurve (Verlauf der Heizkurve) aus:



HINWEIS!

Ist nur ein Heizsystem vorhanden, ist die Kurvennummer beim Öffnen der Menüseite bereits markiert.

1. Wählen Sie den Heizkreis aus (wenn mehrere Heizkreise vorhanden sind), für das die Heizkurve geändert werden soll.
2. Nach Bestätigung der Systemauswahl wird die Nummer der Heizkurve markiert.
3. Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellungsmodus aufzurufen.
4. Wählen Sie eine neue Heizkurve aus. Die Heizkurven sind von 0 bis 15 nummeriert. Je höher die Nummer, desto steiler der Verlauf und desto höher die Vorlauftemperatur. Heizkurve 0 bedeutet, dass eigene Kurve (Menü 1.9.7) genutzt wird.
5. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung abzuschließen.

So lesen Sie eine Heizkurve ab:

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Außentemperatur markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zur Heizkurve und weiter nach links, um den Wert für die Vorlauftemperatur bei der gewählten Außentemperatur abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Temperaturen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen Sie die entsprechende Vorlauftemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.



TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, senken Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve um einen Schritt.

Menü 1.9.2 - externe Justierung

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: -10 bis +10 oder die gewünschte Raumtemperatur, wenn ein Raumtemperaturfühler installiert ist.

Werkseinstellung: 0

Durch Anbringen eines externen Schaltkontakts, z.B. Raumthermostat oder Schaltuhr, kann die Raumtemperatur vorübergehend oder periodisch erhöht oder verringert werden. Wenn der Schaltkontakt eingeschaltet ist, wird die Parallelverschiebung der Heizkurve um die im Menü gewählte Stufenanzahl geändert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) eingestellt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System separat vorgenommen werden.

Menü 1.9.3 - min. Vorlauftemp.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 5-70°C

Werkseinstellung: 20°C

Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet das VVM 320 niemals eine Temperatur, die unter dem eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.



TIP!

Wenn z.B. Kellerräume stets leicht beheizt werden sollen (auch im Sommer), kann der Wert erhöht werden.

Eine Erhöhung des Werts in "Heizungsstopp" Menü 4.9.2 kann ebenfalls erforderlich sein "Automoduseinst.".

Menü 1.9.4 - Raumfühlereinstellungen

Faktor System

Einstellbereich: 0,0 - 6,0

Werkseinstellung: 2,0

Hier können Sie Raumfühler zur Steuerung der Raumtemperatur aktivieren.

Sie können auch einen Faktor festlegen, der bestimmt, wie stark sich die Differenz zwischen gewünschter und aktueller Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur auswirkt. Ein höherer Wert bewirkt eine stärkere Änderung bei der eingestellten Parallelverschiebung der Heizkurve.

Wenn mehrere Klimatisierungssysteme installiert sind, können die oben beschriebenen Einstellungen für jedes einzelne System vorgenommen werden.

Menü 1.9.5 - Kühleinstellungen (Zubehör erforderlich)

min. Kühlvorlauftemp.

Einstellbereich: 5-30 °C

Werkseinstellung: 17

Vorlauft. Kühlung +20°C

Einstellbereich: 5-30 °C

Werkseinstellung: 20

Vorlauft. Kühlung +40°C

Einstellbereich: 5-30 °C

Werkseinstellung: 20

Sollwert Kühl-/Heizfühler

Einstellbereich: 5-40 °C

Werkseinstellung: 21

Heizung bei Raumuntertemp.

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

Werkseinstellung: 1,0

Kühlung bei Raumübertemp.

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

Werkseinstellung: 1,0

Start aktive Kühlung

Einstellbereich: 10 – 300

Werkseinstellung: 90

Zeit zw. Heizung und Kühlung

Einstellbereich: 0 - 48 h

Werkseinstellung: 2

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Sie können VVM 320 nutzen, um das Haus in der warmen Jahreszeit zu kühlen.

min. Kühlvorlauftemp.

Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem im Kühlbetrieb ein. Dementsprechend berechnet VVM 320 niemals eine Temperatur, die unter dem eingestellten Wert liegt.

Vorlauft. Kühlung +20°C

Hier stellen Sie die gewünschte Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem im Kühlbetrieb ein, wenn die Außentemperatur +20°C beträgt. VVM 320 versucht, die eingestellte Temperatur möglichst zu erreichen.

Vorlauft. Kühlung +40°C

Hier stellen Sie die gewünschte Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem im Kühlbetrieb ein, wenn die Außentemperatur +40°C beträgt. VVM 320 versucht, die eingestellte Temperatur möglichst zu erreichen.

Benutze System 2 im Kühlm. - Benutze System 4 im Kühlm.



ACHTUNG!

Diese Einstelloption erscheint nur, wenn "Aktive Zweirohrkühlung" in Menü 5.2.4 aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, ob Sie das Klimatisierungssystem 2 - 4 im Kühlmodus verwenden möchten (wenn mehr als eins vorhanden ist). Bei Aktivierung dieser Funktion können Sie "Vorlauft. Kühlung +20°C" und "Vorlauft. Kühlung +40°C" für jedes Klimatisierungssystem einstellen, für das die Funktion aktiviert ist.

Raumfühler verwenden

Hier stellen Sie ein, ob im Kühlmodus der Raumfühler verwendet werden soll.

Sollwert Kühl-/Heizfühler


ACHTUNG!

Diese Einstelloption erscheint nur, wenn ein Kühl-/Heizfühler (BT74) in VVM 320 installiert und aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, bei welcher Innentemperatur VVM 320 zwischen Heiz- bzw. Kühlbetrieb umschalten soll.

Heizung bei Raumuntertemp.


ACHTUNG!

Diese Einstellungsoption erscheint nur, wenn ein Raumfühler mit VVM 320 verbunden und aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur unter die gewünschte Temperatur sinken darf, bevor VVM 320 in den Heizbetrieb schaltet.

Start aktive Kühlung


ACHTUNG!

Diese Einstelloption erscheint nur, wenn "Aktive Kühlung" in Menü 5.2.4 aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, wann die aktive Kühlung starten soll.

Gradminuten sind ein Maß für den aktuellen Heizbedarf im Haus. Sie bestimmen, wann der Verdichter, der Kühlbetrieb bzw. die Zusatzheizung starten oder stoppen soll.

Kühlung bei Raumübertemp.


ACHTUNG!

Diese Einstellungsoption erscheint nur, wenn ein Raumfühler mit VVM 320 verbunden und aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur über die gewünschte Temperatur steigen darf, bevor VVM 320 in den Kühlbetrieb schaltet.

Zeit zw. Heizung und Kühlung

Hier legen Sie fest, wie lange VVM 320 warten soll, bis nach Ende des Kühlbetriebs eine Rückkehr zum Heizbetrieb erfolgt (oder umgekehrt).

Unterm. b. Kühlung schließen


ACHTUNG!

Diese Einstelloption erscheint nur, wenn Kühlung in Menü 5.2.4 aktiviert ist.

Wenn die Wärmepumpe an mehr als ein Klimatisierungssystem angeschlossen ist, kann in diesen eine eventuelle Kondensation erfolgen, wenn sie nicht für Kühlung ausgelegt sind.

Um dies zu vermeiden, wählen Sie in "Unterm. b. Kühlung schließen". Damit schließen sich die Untermischventile für die zusätzlichen Klimatisierungssysteme, wenn Kühlbetrieb aktiviert wurde.

Mischerverstärkung und Mischerwartezeit


ACHTUNG!

Diese Einstelloption erscheint nur, wenn Kühlung in Menü 5.2.4 aktiviert ist.

Hier stellen Sie Mischventilverstärkung und -wartezeit für das Kühlsystem ein.

Menü 1.9.7 - eigene Kurve

Vorlauftemp.

Einstellbereich: 0-80°C

Hier können Sie bei speziellem Bedarf Ihre eigene Heizkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Temperaturen vorgeben.


ACHTUNG!

Kurve 0 in Menü 1.9.1 muss ausgewählt werden, damit diese Kurve gilt.

Menü 1.9.8 - Punktverschieb.

Außentemperaturpunkt

Einstellbereich: -40-30°C

Werkseinstellung: 0°C

Kurvenänderung

Einstellbereich: -10-10°C

Werkseinstellung: 0°C

Hier können Sie eine Heizkurvenänderung bei einer bestimmten Außenlufttemperatur festlegen. Um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Die Heizkurve wird betätigt bei ± 5°C von der Einstellung Außentemperaturpunkt.

Achten Sie darauf, dass die richtige Heizkurve gewählt ist, damit eine als gleichmäßig empfundene Raumtemperatur sichergestellt werden kann.



TIP!

Wenn das Innenklima z.B. bei -2°C als zu kalt empfunden wird, stellen Sie "Außentemperaturpunkt" auf "-2" und erhöhen Sie "Kurvenänderung", bis die gewünschte Raumtemperatur vorliegt.



ACHTUNG!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Übersicht

2 - BRAUCHWASSER	2.1 - vorüb. Luxus	
	2.2 - Komfortmodus	
	2.3 - zeitliche Steuerung	
	2.9 - erweitert	2.9.2 - BW-Zirk.

Untermenüs

Das Menü BRAUCHWASSER enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

vorüb. Luxus Aktivierung einer vorübergehenden Erhöhung der Brauchwassertemperatur. Die Statusinformation zeigt "aus" oder die verbleibende Zeit bis zur vorübergehenden Temperaturerhöhung an.

Komfortmodus Einstellung des Brauchwasserkomforts. Die Statusinformation zeigt den gewählten Modus an: "Sparm.", "normal" oder "Luxus".

zeitliche Steuerung Zeitliche Steuerung des Brauchwasserkomforts. Die Statusinformation "eingestellt" zeigt an, ob eine zeitliche Steuerungsoption aktiv ist. "Urlaubseinstellung" zeigt an, ob die Urlaubseinstellung aktiv ist (Menü 4.7). Ansonsten erscheint "aus".

erweitert Einstellung der Brauchwasserzirkulation (Zubehör erforderlich).

Menü 2.1 - vorüb. Luxus

Einstellbereich: 3, 6 und 12 h, sowie Modus "aus"

Werkseinstellung: "aus"

Bei vorübergehend gesteigertem Brauchwasserbedarf können Sie in diesem Menü eine Erhöhung der Brauchwassertemperatur während eines festgelegten Zeitraums auf Komfortebene veranlassen.



ACHTUNG!

Wenn der Komfortmodus "Luxus" in Menü 2.2 ausgewählt ist, kann keine weitere Temperaturerhöhung veranlasst werden.

Die Funktion wird bei der Auswahl einer Zeitperiode direkt aktiviert. Die Bestätigung erfolgt per OK-Taste. Rechts erscheint die verbleibende Zeit für die gewählte Einstellung.

Nach Ablauf der Zeit kehrt VVM 320 zu dem Modus zurück, der in Menü 2.2. eingestellt ist.

Wählen Sie "aus" aus, um vorüb. Luxus auszuschalten.

Menü 2.2 - Komfortmodus

Einstellbereich: Sparm., normal, Luxus

Werkseinstellung: normal

Der Unterschied zwischen den verfügbaren Modi besteht in der Brauchwassertemperatur. Bei einer höheren Temperatur steht mehr Brauchwasser zur Verfügung.

Sparm.: In diesem Modus steht weniger Brauchwasser als sonst zur Verfügung. Gleichzeitig sinken die Betriebskosten. Dieser Modus kann in kleineren Haushalten mit geringem Brauchwasserbedarf genutzt werden.

normal: Bei Normalbetrieb wird eine größere Brauchwassermenge bereitet (geeignet für die meisten Haushalte).

Luxus: Im Komfortmodus steht die maximale Brauchwassermenge zur Verfügung. In diesem Modus wird neben dem Verdichter ebenfalls die Heizpatrone zur Brauchwasserbereitung genutzt, was erhöhte Betriebskosten verursacht.

Menü 2.3 - zeitliche Steuerung

Hier können Sie über ein Zeitprogramm steuern, in welchem Brauchwassermodus das Innenmodul arbeiten soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Durch An- bzw. Abwählen der folgenden Option wird die zeitliche Steuerung aktiviert bzw. deaktiviert: "aktiviert". Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.



Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, welcher Brauchwassermodus während der zeitlichen Steuerung aktiviert sein soll.

Konflikt: Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.



TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.



ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Menü 2.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt ein Untermenü.

Menü 2.9.2 - BW-Zirk.

Betriebszeit

Einstellbereich: 1-60 min

Werkseinstellung: 60 min

Stillstandzeit

Einstellbereich: 0-60 min

Werkseinstellung: 0 min

Hier können Sie die Brauchwasserzirkulation in bis zu drei Perioden pro Tag unterteilen. In den definierten Perioden arbeitet die Brauchwasser-Umwälzpumpe gemäß den Einstellungen oben.

"Betriebszeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe je Betriebszyklus aktiv sein soll.

"Stillstandzeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe zwischen den Betriebszyklen inaktiv sein soll.

Menü 3 - INFO

Übersicht

3 - INFO	3.1 - Serviceinfo
	3.2 - Verdichterinfo
	3.3 - ZH-Info
	3.4 - Alarmprotokoll
	3.5 - Innentemperaturprotokoll

Untermenüs

Das Menü INFO enthält mehrere Untermenüs. In diesen Menüs können keine Einstellungen vorgenommen werden. Sie dienen lediglich zur Anzeige von Informationen. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Serviceinfo zeigt die Temperaturwerte und Einstellungen der Anlage an.

Verdichterinfo zeigt die Betriebszeiten, Anzahl der Starts usw. für den Verdichter der Wärmepumpe an.

ZH-Info zeigt Informationen zu den Betriebszeiten der Zusatzheizung usw. an.

Alarmprotokoll zeigt die letzten Alarme an.

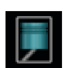
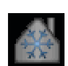
Innentemperaturprotokoll mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr, wochenweise.

Menü 3.1 - Serviceinfo

Die Informationen werden auf mehreren Seiten angezeigt. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Auf einer Seite wird ein QR-Code angezeigt. Dieser QR-Code stellt u. a. die Seriennummer, den Produktnamen und einge Betriebsdaten dar.

Symbole in diesem Menü:

	Verdichter		Wärme
	Zusatzheizung		Brauchwasser
	Kühlung		Pool
	Heizkreispumpe (orange)		

Menü 3.2 - Verdichterinfo

Hier erhalten Sie Informationen zu Betriebszustand und Statistik des Verdichters. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.3 - ZH-Info

Hier erhalten Sie Informationen zu Einstellungen, Betriebszustand und Statistik der Zusatzheizung. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.4 - Alarmprotokoll

Um die Fehlersuche zu vereinfachen, wird hier der Betriebszustand der Anlage bei der Alarmauslösung gespeichert. Es werden Informationen zu den letzten 10 Alarmen angezeigt.

Um bei einem Alarm den Betriebszustand anzuzeigen, markieren Sie den betreffenden Alarm und drücken die OK-Taste.

Menü 3.5 - Innentemperaturprotokoll

Hier wird wochenweise die mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr angezeigt. Die gestrichelte Linie kennzeichnet die Jahresmitteltemperatur.

Die mittlere Innentemperatur wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler bzw. ein Fernbedientableau installiert ist.

So lesen Sie die Mitteltemperatur ab:

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Wochennummer markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zum Diagramm und weiter nach links, um die mittlere Innentemperatur für die gewählte Woche abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Wochen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen die Mitteltemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

Menü 4 - MIN. ANLAGE

Übersicht

4 - MIN. ANLAGE	4.1 - Plusfunktionen *	4.1.1 - Pool *	
		4.1.3 - Internet	4.1.3.1 - nibe uplink
			4.1.3.8 - TCP/IP-Einstellungen
			4.1.3.9 - Proxyeinstellungen
		4.1.4 - SMS *	
		4.1.5 - SG Ready	
	4.2 - Betriebsmodus		
	4.3 - meine Symbole		
	4.4 - Uhrzeit und Datum		
	4.6 - Sprache		
	4.7 - Urlaubseinstellung		
	4.9 - erweitert	4.9.1 - Vorrangschaltung	
		4.9.2 - Automoduseinst.	
		4.9.3 - Gradminuteneinstellung	
		4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer	
		4.9.5 - Schema Blockierung	

* Zubehör erforderlich.

Untermenüs

Das Menü MIN. ANLAGE enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Plusfunktionen Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen im Heizsystem.

Betriebsmodus Aktivierung des manuellen oder automatischen Betriebs. Die Statusinformation zeigt den gewählten Betriebsmodus an.

meine Symbole Einstellung der Symbole in der Benutzerschnittstelle des Innenmoduls, die bei geschlossener Tür an der Abdeckung angezeigt werden sollen.

Uhrzeit und Datum Einstellung von aktueller Uhrzeit und Datum.

Sprache Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt. Die Statusinformation zeigt die gewählte Sprache an.

Urlaubseinstellung Urlaubseinstellung von Wärme und Brauchwassermodus. Die Statusinformation "eingestellt" wird angezeigt, wenn Sie die Urlaubseinstellung eingestellt haben, diese zurzeit aber nicht aktiv ist, "aktiv" zeigt an, ob ein Teil der Urlaubseinstellung aktiv ist, sonst wird " aus" angezeigt.

erweitert Einstellung des Betriebsmodus für das Innenmodul.

Menü 4.1 - Plusfunktionen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen für VVM 320 vor.

Menü 4.1.1 - Pool (Zubehör erforderlich)

Starttemperatur

Einstellbereich: 5,0-80,0 °C

Werkseinstellung: 22,0°C

Stopptemperatur

Einstellbereich: 5,0-80,0 °C

Werkseinstellung: 24,0°C

Hier legen Sie fest, ob die Poolsteuerung aktiviert sein soll und innerhalb welcher Temperaturgrenzen (Start- und Stopptemperatur) die Poolerwärmung stattfinden soll.

Wenn die Pooltemperatur unter die eingestellte Starttemperatur gefallen ist und kein Brauchwasser- oder Heizbedarf vorliegt, startet VVM 320 die Poolerwärmung.

Deaktivieren Sie "aktiviert", um die Poolerwärmung auszuschalten.



ACHTUNG!

Die Starttemperatur kann auf einen Wert gestellt werden, der über der Stopptemperatur liegt.

Menü 4.1.3 - Internet

Hier nehmen Sie die Einstellungen für den Internetanschluss von VVM 320 vor.

HINWEIS!

Damit diese Funktionen nutzbar sind, muss ein Netzwerkkabel angeschlossen sein.

Menü 4.1.3.1 - nibe uplink

Hier können Sie die Anlagenverbindung mit NIBE Uplink™ (http://www.nibeuplink.com) verwalten. Außerdem werden die mit dem Internet verbundenen Anlagenbenutzer angezeigt.

Ein verbundener Benutzer besitzt ein Benutzerkonto in NIBE Uplink™, das eine Berechtigung zum Steuern und bzw. oder Überwachen Ihrer Anlage erhalten hat.

Neue Verbindungszeichenfolge anfordern

Um ein NIBE Uplink™-Benutzerkonto mit Ihrer Anlage verbinden zu können, muss eine eindeutige Verbindungszeichenfolge angefordert werden.

1. Markieren Sie "neue Verbindungszeichenfolge anfordern" und drücken Sie die OK-Taste.
2. Die Anlage kommuniziert jetzt mit NIBE Uplink™, um eine Verbindungszeichenfolge zu erstellen.
3. Nach dem Erstellen einer Verbindungszeichenfolge erscheint diese im Menü "Verbindungszeichenfolge" und ist für die Dauer von 60 min gültig.

Alle Benutzer trennen

1. Markieren Sie "alle Benutzer trennen" und drücken Sie die OK-Taste.
2. Die Anlage kommuniziert jetzt mit NIBE Uplink™, um Ihre Anlage von allen per Internet verbundenen Benutzern zu trennen.



HINWEIS!

Nachdem alle verbundenen Benutzer getrennt wurden, kann keiner von ihnen Ihre Anlage über NIBE Uplink™ überwachen oder steuern, ohne zuvor eine neue Verbindungszeichenfolge anzufordern.

Menü 4.1.3.8 - TCP/IP-Einstellungen

Hier können Sie die TCP/IP-Einstellungen für Ihre Anlage vornehmen.

Automatische Einstellung (DHCP)

1. Aktivieren Sie "automatisch". Der Anlage werden nun TCP/IP-Einstellungen per DHCP zugewiesen.
2. Markieren Sie "bestätigen" und drücken Sie die OK-Taste.

Manuelle Einstellung

1. Deaktivieren Sie "automatisch", um auf weitere Optionen zugreifen zu können.
2. Markieren Sie "IP-Adresse" und drücken Sie die OK-Taste.
3. Tragen Sie über die virtuelle Tastatur die korrekten Angaben ein.
4. Markieren Sie "OK" und drücken Sie die OK-Taste.
5. Wiederholen Sie 1-3 für "Netzmaske", "Gateway" und "DNS".
6. Markieren Sie "bestätigen" und drücken Sie die OK-Taste.



ACHTUNG!

Ohne korrekte TCP/IP-Einstellungen kann die Anlage keine Internetverbindung herstellen. Wenn Sie sich bei den Einstellungen nicht sicher sind, nutzen Sie den automatischen Modus oder wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator (o.s.ä.). um weitere Informationen zu erhalten.



TIP!

Alle seit dem Aufrufen des Menüs vorgenommenen Einstellungen lassen sich zurücksetzen. Markieren Sie dazu "zurücksetzen" und drücken Sie die OK-Taste.

Menü 4.1.3.9 - Proxyeinstellungen

Hier können Sie die Proxyeinstellungen für Ihre Anlage vornehmen.

Proxyeinstellungen werden verwendet, um Verbindungsinformationen an einen zwischengeschalteten Server (Proxyserver) zu übermitteln, der sich zwischen Anlage und Internet befindet. Diese Einstellungen werden primär dann verwendet, wenn die Anlage eine Internetverbindung über ein Unternehmensnetzwerk herstellt. Die Anlage unterstützt die Proxy-Authentifizierungstypen HTTP Basic und HTTP Digest.

Wenn Sie sich bei der Konfiguration nicht sicher sind, nutzen Sie die Voreinstellungen oder wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator (o.s.ä.). um weitere Informationen zu erhalten.

Einstellung

1. Aktivieren Sie "Proxy verwenden", um einen Proxy zu nutzen.
2. Markieren Sie "Server" und drücken Sie die OK-Taste.
3. Tragen Sie über die virtuelle Tastatur die korrekten Angaben ein.
4. Markieren Sie "OK" und drücken Sie die OK-Taste.
5. Wiederholen Sie 1-3 für "Port", "Benutzername" und "Passwort".
6. Markieren Sie "bestätigen" und drücken Sie die OK-Taste.



TIP!

Alle seit dem Aufrufen des Menüs vorgenommenen Einstellungen lassen sich zurücksetzen. Markieren Sie dazu "zurücksetzen" und drücken Sie die OK-Taste.

Menü 4.1.4 - SMS (Zubehör erforderlich)

Hier nehmen Sie Einstellungen für das Zubehör SMS 40 vor.

Tragen Sie die Mobiltelefonnummern ein, von denen aus Änderungen und Statusabfragen des Innenmoduls ausgeführt werden dürfen. Die Mobiltelefonnummern

müssen mit Landesvorwahl eingegeben werden, z.B. +49XXXXXXXX.

Wenn Sie bei einem Alarm eine SMS-Nachricht empfangen wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen rechts neben der Telefonnummer.



HINWEIS!

Die angegebenen Telefonnummern müssen in der Lage sein, SMS-Nachrichten zu empfangen.

Menü 4.1.5 - SG Ready

Diese Funktion kann nur bei Stromnetzen verwendet werden, die den "SG Ready"-Standard unterstützen (Deutschland).

Hier nehmen Sie Einstellungen für die Funktion "SG Ready" vor.

Raumtemp. beeinflussen

Hier wird festgelegt, ob die Raumtemperatur durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Stellung "Niedriger Preis" von "SG Ready" wird die Parallelverschiebung der Innentemperatur um "+1" erhöht. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1 °C erhöht.

In der Stellung "Überkapazität" von "SG Ready" wird die Parallelverschiebung der Innentemperatur um "+2" erhöht. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 2 °C erhöht.

BW beeinflussen

Hier wird festgelegt, ob die Brauchwassertemperatur durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Stellung "Niedriger Preis" von "SG Ready" wird die Stopptemperatur für das Brauchwasser nur für den Verdichterbetrieb so hoch wie möglich eingestellt (Elektroheizpatrone nicht zulässig).

In der Stellung "Überkapazität" von "SG Ready" wird das Brauchwasser auf "Luxus" gesetzt (Elektroheizpatrone zulässig).

Kühlung beeinflussen (Zubehör erforderlich)

Hier wird festgelegt, ob die Raumtemperatur bei Kühlbetrieb durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Stellung "Niedriger Preis" von "SG Ready" und bei Kühlbetrieb wird die Innenraumtemperatur nicht beeinflusst.

In der Stellung "Überkapazität" von "SG Ready" wird die Parallelverschiebung für die Innenraumtemperatur um "-1" verringert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1 °C verringert.

Pooltemp. beeinflussen (Zubehör erforderlich)

Hier wird festgelegt, ob die Pooltemperatur durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Stellung "Niedriger Preis" von "SG Ready" wird die gewünschte Pooltemperatur (Start- und Stopptemperatur) um 1 °C erhöht.

In der Stellung "Überkapazität" von "SG Ready" wird die gewünschte Pooltemperatur (Start- und Stopptemperatur) um 2 °C erhöht.



HINWEIS!

Die Funktion muss an zwei AUX-Eingänge angeschlossen und in Menü 5.4 aktiviert sein.

Menü 4.2 - Betriebsmodus

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, manuell, Nur Zusatzheiz.

Werkseinstellung: auto

Funktionen

Einstellbereich: Verdichter, ZH, Heizung, Kühlung

Die Betriebsstufe des Innenmoduls wird normalerweise hier eingestellt: "auto". Außerdem können Sie das Innenmodul in folgenden Zustand versetzen: "Nur Zusatzheiz.", wenn ausschließlich die Zusatzheizung verwendet werden soll oder "manuell" selbst festgelegt wird, welche Funktionen zulässig sein sollen.

Um den Betriebsmodus zu ändern, markieren Sie die gewünschte Option und drücken die OK-Taste. Nach Auswahl eines Betriebsmodus erscheinen die zulässigen Funktionen im Innenmodul (durchgekreuzt = nicht zulässig) und die verfügbaren Optionen zur Rechten. Um festzulegen, welche verfügbaren Optionen zulässig sein sollen oder nicht, markieren Sie eine Funktion mithilfe des Wählrads und drücken die OK-Taste.

Betriebsmodus auto

In diesem Betriebsmodus legt das Innenmodul automatisch fest, welche Funktionen zulässig sein sollen.

Betriebsmodus manuell

In diesem Betriebsmodus können Sie selbst festlegen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

Betriebsmodus Nur Zusatzheiz.

In diesem Betriebsmodus ist der Verdichter nicht aktiv, nur die Zusatzheizung wird verwendet.



ACHTUNG!

Bei Auswahl von Modus "Nur Zusatzheiz." wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.



ACHTUNG!

Sie können nicht von "nur Zusatzheizung" wechseln, wenn kein Slave (Wärmepumpe) angeschlossen ist (siehe Menü 5.2.2).

Funktionen

"**Verdichter**" bereitet Brauchwasser und erzeugt Wärme in der Wohnung. Wenn Sie "Verdichter" deaktivieren, erscheint ein Symbol im Hauptmenü des Innenmoduldisplays. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

"**ZH**" unterstützt den Verdichter beim Beheizen der Wohnung und bzw. oder bei der Brauchwasserbereitung, wenn der Verdichter den Bedarf nicht allein decken kann.

"**Heizung**" sorgt für warme Temperaturen in der Wohnung. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Heizung stattfinden soll.

"**Kühlung**" sorgt für ein kühles Raumklima bei warmen Witterungsbedingungen. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Kühlung stattfinden soll. Für diese Option muss Kühlzubehör vorhanden sein oder die Wärmepumpe muss über eine integrierte Kühlfunktion verfügen, wobei diese im Menü auch aktiviert sein muss.

Menü 4.3 - meine Symbole

Hier können Sie festlegen, welche Symbole angezeigt werden, wenn die Tür für VVM 320 geschlossen ist. Sie können bis zu 3 Symbole auswählen. Bei der Auswahl von mehr Symbolen wird die zuerst getätigte Auswahl überschrieben. Die Symbole erscheinen in der gewählten Reihenfolge.

Menü 4.4 - Uhrzeit und Datum

Hier stellen Sie Uhrzeit, Datum, Anzeigemodus und Zeitzone ein.



TIP!

Uhrzeit und Datum werden automatisch eingestellt, wenn die Wärmepumpe mit NIBE Uplink™ verbunden wird. Für eine korrekte Uhrzeit muss die Zeitzone eingestellt werden.

Menü 4.6 - Sprache

Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt.

Menü 4.7 - Urlaubseinstellung

Um den Energieverbrauch während des Urlaubs zu reduzieren, können Sie eine Absenkung von Heizungs- und Brauchwassertemperatur zeitlich steuern. Kühlung und Pool lassen sich ebenfalls zeitlich steuern, sofern die Funktionen angeschlossen sind.

Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) während der Zeitperiode eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme mit Raumfühler.

Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Heiz- und Kühlsysteme ohne Raumfühler. Um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Die Urlaubseinstellung beginnt 00:00 Uhr am Startdatum und endet 23:59 Uhr am Stoppdatum.



TIP!

Beenden Sie die Urlaubseinstellung etwa einen Tag vor Ihrer Rückkehr, damit Raum- und Brauchwassertemperatur auf die gewünschten Werte ansteigen können.



TIP!

Definieren Sie die Urlaubseinstellung im Voraus und aktivieren Sie sie direkt vor der Abreise, um einen uneingeschränkten Komfort zu erzielen.

Menü 4.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Menü 4.9.1 - Vorrangschaltung

Vorrangschaltung

Einstellbereich: 0 bis 180 min

Werkseinstellung: 30 min

Hier legen Sie fest, wie viel Betriebszeit die Anlage für den jeweiligen Bedarf aufwenden soll, wenn mehr als ein Bedarf gleichzeitig vorliegt. Liegt nur ein Bedarf vor, wird dieser von der Anlage gedeckt.

Der Zeiger kennzeichnet, in welchem Zyklus sich die Anlage befindet.

Bei Auswahl von 0 min wird dem Bedarf kein Vorrang eingeräumt. Er wird nur dann gedeckt, wenn kein anderer Bedarf vorliegt.

Menü 4.9.2 - Automoduseinst.

Kühlstart

Einstellbereich: -20-40°C

Werkseinstellung: 25

Heizungsstopp

Einstellbereich: -20-40°C

Werkseinstellung: 17

ZH-Stopp

Einstellbereich: -25-40°C

Werkseinstellung: 5

Filterzeit

Einstellbereich: 0-48 h

Werkseinstellung: 24 h

Wenn als Betriebsmodus "auto" eingestellt ist, bestimmt das Innenmodul ausgehend von der mittleren Außenlufttemperatur selbst, wann Start und Stopp der Zusatzheizung sowie Brauchwasserbereitung zulässig ist. Wenn Kühlzubehör vorhanden ist oder die Wärme-

pumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt, und diese im Menü aktiviert ist, können Sie hier die Starttemperatur für die Kühlung festlegen.

In diesem Menü wählen Sie diese mittleren Außentemperaturen aus.

Sie können ebenfalls den Zeitraum (Filterzeit) für die Berechnung der mittleren Temperatur einstellen. Bei Auswahl von 0 wird die aktuelle Außentemperatur herangezogen.



ACHTUNG!

Die maximale Einstellung von "ZH-Stopp" liegt bei "Heizungsstopp".



ACHTUNG!

In Systemen, in denen dieselben Rohre für Heizung und Kühlung genutzt werden, kann "Heizungsstopp" maximal auf "Kühlstart" gestellt werden.

Menü 4.9.3 - Gradminuteneinstellung

aktueller Wert

Einstellbereich: -3000 – 3000

Start Verdichter

Einstellbereich: -1000 – -30

Werkseinstellung: -60

Startdifferenz Zusatzheizung

Einstellbereich: 100 – 1000

Werkseinstellung: 700

Diff. zw. ZH-Stufen

Einstellbereich: 0 – 1000

Werkseinstellung: 100

Gradminuten sind ein Maß für den aktuellen Heizbedarf im Haus. Sie bestimmen, wann der Verdichter bzw. die Zusatzheizung starten oder stoppen soll.



ACHTUNG!

Ein höherer Wert für "Start Verdichter" bewirkt häufigere Verdichterstarts, was zu einem höheren Verschleiß des Verdichters führt. Ein zu geringer Wert kann eine ungleichmäßige Innenraumtemperatur verursachen.

Menü 4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, die vom Benutzer aufgerufen werden können (einschließlich der erweiterten Menüs).



ACHTUNG!

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen müssen persönliche Einstellungen, wie z.B. Heizkurve usw., erneut vorgenommen werden.

Menü 4.9.5 - Schema Blockierung

Hier können Sie zeitlich steuern, ob die Zusatzheizung im Innenmodul geblockt werden soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden festlegen.

Wenn eine zeitliche Steuerung aktiv ist, erscheint das aktuelle Blockierungssymbol im Hauptmenü beim Innenmodulsymbol.



Schema: Hier wählen Sie aus, welche Zeitperiode geändert werden soll.

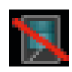
Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Blockierung: Hier wird die gewünschte Blockierung ausgewählt.

Konflikt: Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.

 Blockierung des Verdichters in der Außeneinheit.

 Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.



TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.



ACHTUNG!

Wenn die Stoppzeit vor der Startzeit liegt, erstreckt sich die Periode über Mitternacht.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.



ACHTUNG!

Eine längerfristige Blockierung kann zu einer Beeinträchtigung des Komforts und der Wirtschaftlichkeit führen.

Menü 5 - SERVICE

Übersicht

5 - SERVICE	5.1 - Betriebseinst.	5.1.1 - BW-Einst.	
		5.1.2 - max. Vorlauftemp.	
		5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.	
		5.1.4 - Alarmmaßnahmen	
		5.1.10 - Betriebsmodus WT-Pumpe	
		5.1.11 - Pumpengeschw. Wärmetr.	
		5.1.12 - int. elektr. ZH	
		5.1.14 - Strömungseinst. Klimat.system	
		5.1.18 - Durchfl.einst. Ladepumpe	
	5.2 - Systemeinst.	5.2.2 - installierte Slaves	
		5.2.4 - Zubehör	
	5.3 - Zubehöreinstellungen	5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem *	
		5.3.7 - externe ZH	
	5.4 - weiche Ein-/Ausgänge		
	5.5 - Werks. Voreinst. Service		
	5.6 - Zwangssteuerung		
	5.7 - Startassistent		
	5.8 - Schnellstart		
	5.9 - Bodentrocknung		
	5.10 - Änd.prot.		
	5.11 - Slave-Einstellungen	5.11.1 - EB101	5.11.X.1 - Wärmepumpe
			5.11.X.2 - Ladepumpe

* Zubehör erforderlich.

Halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt, um das Servicemenü aufzurufen.

Untermenüs

Das Menü SERVICE erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Betriebseinst. Betriebseinstellungen für das Innenmodul.

Systemeinst. Systemeinstellungen für das Innenmodul, Aktivierung von Zubehör usw.

Zubehöreinstellungen Betriebseinstellungen für verschiedenes Zubehör.

weiche Ein-/Ausgänge Einstellung der softwaregesteuerten Ein- und Ausgänge an der Eingangskarte (AA3).

Werks. Voreinst. Service Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellungen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

Zwangssteuerung Zwangssteuerung für die verschiedenen Komponenten des Innenmoduls.

Startassistent Manuelle Ausführung des Startassistenten, der bei der ersten Inbetriebnahme des Innenmoduls aufgerufen wird.

Schnellstart Schnellstart des Verdichters.



HINWEIS!

Durch falsche Einstellungen in den Servicemenüs kann die Anlage beschädigt werden.

Menü 5.1 - Betriebseinst.

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für das Innenmodul vor.

Menü 5.1.1 - BW-Einst.

Sparbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Sparmod.: 5 bis 55°C

Werkseinstellung Starttemp. Sparmod.: 44°C

Einstellbereich Stopptemp. Sparmod.: 5 bis 60°C

Werkseinstellung Stopptemp. Sparmod.: 47°C

Normalbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Normal: 5 bis 55°C

Werkseinstellung Starttemp. Normal: 47°C

Einstellbereich Stopptemp. Normal: 5 bis 60°C

Werkseinstellung Stopptemp. Normal: 50°C

Luxusbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Luxus: 5 bis 70°C

Werkseinstellung Starttemp. Luxus: 52°C

Einstellbereich Stopptemp. Luxus: 5 bis 70°C

Werkseinstellung Stopptemp. Luxus: 55°C

Hier stellen Sie die Start- und Stopptemperatur für das Brauchwasser der einzelnen Komfortoptionen in Menü 2.2 ein.

Menü 5.1.2 - max. Vorlauftemp.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 5-70°C

Werkseinstellung: 60°C

Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Wenn die Anlage über mehrere Klimatisierungssysteme verfügt, lassen sich individuelle maximale Vorlauftemperaturen definieren.



ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an den Lieferanten Ihres Fußbodens, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

Menü 5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.

max. Diff. Verdichter

Einstellbereich: 1-25°C

Werkseinstellung: 10°C

max. Diff. ZH

Einstellbereich: 1-24°C

Werkseinstellung: 7°C

Hier stellen Sie die maximal zulässige Differenz zwischen berechneter und aktueller Vorlauftemperatur bei Verdichter- bzw. Zusatzheizungsbetrieb ein.

max. Diff. Verdichter

Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur vom eingestellten Wert im Vergleich zum berechneten Wert **abweicht**, wird die Wärmepumpe unabhängig vom Gradminutenwert zum Anhalten gezwungen.

Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur die berechnete Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert **überschreitet**, wird der Gradminutenwert auf 0 gesetzt. Wenn lediglich ein Heizbedarf vorliegt, hält der Verdichter der Wärmepumpe an.

max. Diff. ZH

Wenn "ZH" ausgewählt und in Menü 4.2 aktiviert ist sowie die aktuelle Vorlauftemperatur den berechneten Wert um den eingestellten Wert **überschreitet**, wird ein Zwangsstopp der elektrischen Zusatzheizung veranlasst.

Menü 5.1.4 - Alarmmaßnahmen

Hier wird festgelegt, ob das Innenmodul signalisieren soll, dass auf dem Display ein Alarm angezeigt wird.



ACHTUNG!

Wird keine Alarmmaßnahme ausgewählt, kann es bei einem Alarm zu einem erhöhten Energieverbrauch kommen.

Menü 5.1.10 - Betriebsmodus WT-Pumpe

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto, kontinuierlich

Werkseinstellung: auto

Hier stellen Sie den Betriebsmodus für die Heizungsumwälzpumpe ein.

auto: Die Heizungsumwälzpumpe arbeitet gemäß aktuellem Betriebsmodus für VVM 320.

kontinuierlich: Dauerbetrieb.

Menü 5.1.11 - Pumpengeschw. Wärmetr.

Betriebsmodus

Einstellbereich: auto / manuell

Werkseinstellung: auto

auto: Die Geschwindigkeit der Heizungsumwälzpumpe wird für einen optimalen Betrieb geregelt.

manuell: Die Geschwindigkeit der Heizungsumwälzpumpe ist zwischen 0 und 100% einstellbar.

Menü 5.1.12 - int. elektr. ZH

max. angeschl. Strom

Werkseitige Voreinstellung 3 x 400 V: 9 kW

Werkseitige Voreinstellung 3 x 230 V: 9 kW

Werkseitige Voreinstellung 1 x 230 V: 7 kW

Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1 - 200 A

Werkseitige Voreinstellung 3 x 400 V: 16 A

Werkseitige Voreinstellung 3 x 230 V: 32 A

Werkseitige Voreinstellung 1 x 230 V: 32 A

Hier stellen Sie die maximale Leistung für die interne elektrische Zusatzheizung des VVM 320 sowie die Sicherungsgröße für die Anlage ein.

Das Ergebnis dieser Prüfung wird direkt bei der aktivierten Kontrolle ausgegeben.

Menü 5.1.14 - Strömungseinst. Klimat.system

Voreinst.

Einstellbereich: Heizkörper, Fußbodenheizung, Heizk. + Fußb.hzg., MAT °C

Werkseinstellung: Heizkörper

Einstellbereich MAT: -40,0 - 20,0°C

Werkseinstellung MAT: -18,0°C

eigene Einst.

Einstellbereich dT bei MAT: 0,0-25,0

Werkseinstellung dT bei MAT: 10,0

Einstellbereich MAT: -40,0 - 20,0°C

Werkseinstellung MAT: -18,0°C

Hier wird festgelegt, für welchen Typ von Wärmeverteilsystem die Heizungsumwälzpumpe (GP1) arbeitet.

dT bei MAT ist der Unterschied in Grad zwischen Vor - und Rücklauftemperatur bei Normaußentemperatur.

Menü 5.1.18 - Durchfl.einst. Ladepumpe

Hier kontrollieren Sie, ob der Volumenstrom für die Ladepumpe durch die Wärmepumpe ausreichend ist. Aktivieren Sie den Volumenstromtest, um den Delta-T-Wert (Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur von der Wärmepumpe) zu messen. Der Test ist erfolgreich, wenn der Delta-T-Wert unter dem auf dem Display angezeigten Grenzwert liegt.

Menü 5.2 - Systemeinst.

Hier können Sie verschiedene Systemeinstellungen für die Anlage vornehmen, z. B. angeschlossene Slaves aktivieren und Einstellungen zum installierten Zubehör.

Menü 5.2.2- installierte Slaves

Wenn ein Slave mit der Master-Anlage verbunden ist, nehmen Sie die Einstellung hier vor.

Angeschlossene Slaves können auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder das Zubehör in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installierte Slaves suchen".

installierte Slaves suchen

Markieren Sie "installierte Slaves suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit der Master-Wärmepumpe verbundene Slave-Wärmepumpen zu finden.

Menü 5.2.4 - Zubehör

Hier können angeben, welches Zubehör für die Anlage installiert ist.

Angeschlossenes Zubehör kann auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder die Alternative in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installiertes Zubehör suchen".

installiertes Zubehör suchen

Markieren Sie "installiertes Zubehör suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit VVM 320 verbundenes Zubehör zu finden.

Menü 5.3 - Zubehöreinstellungen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für installiertes und aktiviertes Zubehör vor.

Menü 5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Hier stellen Sie Mischventilverstärkung und -wartezeit für die verschiedenen installierten Klimatisierungssysteme ein.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.3.7 - externe ZH

Hier nehmen Sie Einstellungen für eine externe Zusatzheizung vor. Eine externe Zusatzheizung ist z.B. ein externer Öl-, Gas- oder Elektroheizkessel.

Lässt sich die externe Zusatzheizung nicht stufenweise steuern, können Sie wählen, wann diese gestartet werden soll und die minimale Laufzeit der Zusatzheizung einstellen.

Ist die externe Zusatzheizung stufenweise steuerbar, können Sie festlegen, wann sie starten soll. Sie können die maximale Anzahl zulässiger Zusatzheizungsstufen angeben und einstellen, ob eine binäre Schaltung verwendet werden soll.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.4 - weiche Ein-/Ausgänge

Hier können Sie auswählen, mit welchem Ein-/Ausgang der Eingangskarte (AA3) der externe SchaltkontaktSeite 27) verbunden werden soll.

Verfügbare Eingänge an Klemme AUX1-5 (AA3-X6:9-18) und AA3-X7 (an der Eingangskarte).

Menü 5.5 - Werks. Voreinst. Service

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).



HINWEIS!

Nach einem Reset erscheint beim nächsten Innenmodulstart der Startassistent.

Menü 5.6 - Zwangssteuerung

Hier können Sie für die verschiedenen Komponenten des Innenmoduls und eventuell angeschlossenes Zubehör eine Zwangssteuerung veranlassen.

Menü 5.7 - Startassistent

Beim erstmaligen Start des Innenmoduls wird der Startassistent automatisch aufgerufen. Hier können Sie ihn manuell starten.

Siehe Seite 31 für weitere Informationen zum Startassistenten.

Menü 5.8 - Schnellstart

Hier kann ein Verdichterstart ermöglicht werden.



ACHTUNG!

Für einen Verdichterstart muss ein Heiz- oder Brauchwasserbedarf vorliegen.



ACHTUNG!

Ein Schnellstart des Verdichters sollte nicht zu oft nacheinander ausgeführt werden. Andernfalls kann der Verdichter und seine periphere Ausrüstung beschädigt werden.

Menü 5.9 - Bodentrocknung

Länge Periode 1 - 3, 5-7

Einstellbereich: 0 - 30 Tage

Werkseinstellung: 2 Tage

Temperatur Periode 1 - 3, 5-7

Einstellbereich: 15-70 °C

Werkseinstellung:

Temperatur Periode 1	20°C
Temperatur Periode 2	30°C
Temperatur Periode 3	40°C
Temperatur Periode 5	40°C
Temperatur Periode 6	30°C
Temperatur Periode 7	20°C

Länge Periode 4

Einstellbereich: 0 - 30 Tage

Werkseinstellung: 3 Tage

Temperatur Periode 4

Einstellbereich: 15-70 °C

Werkseinstellung: 45°C

Hier konfigurieren Sie das Bodentrocknungsprogramm.

Sie können bis zu sieben Zeitperioden mit unterschiedlich festzulegenden Vorlauftemperaturen definieren. Falls weniger als sieben Zeitperioden genutzt werden sollen, setzen Sie die Tagesanzahl der ungenutzten Zeitperioden auf 0.

Um die Bodentrocknungsfunktion zu aktivieren, markieren Sie das Feld „aktiv“. Ganz unten erscheint die Anzahl der Tage, an denen die Funktion bereits aktiv war.



HINWEIS!

Bei aktiver Bodentrocknung läuft die Heizungsumwälzpumpe unabhängig von der Einstellung in Menü 5.1.10 mit 100%.



TIP!

Wenn der Betriebsmodus "Nur Zusatzheiz." verwendet werden soll, legen Sie dies in Menü 4.2 fest.

Menü 5.10 - Änd.prot.

Hier können Sie zuvor ausgeführte Änderungen am Regelgerät ablesen.

Für jede Änderung werden Datum, Uhrzeit, ID-Nummer (eindeutige Bezeichnung für eine Einstellung) und der neu eingestellte Wert dargestellt.



HINWEIS!

Das Änderungsprotokoll wird beim Neustart gespeichert und ist nach einem Aufrufen der Werkseinstellungen unverändert vorhanden.

Menü 5.11 - Slave-Einstellungen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für installierte Slaves vor.

Menü 5.11.1 - EB101

Hier nehmen Sie spezifische Einstellungen für installierte Slaves sowie Ladepumpeneinstellungen vor.

Menü 5.11.X.1 - Wärmepumpe

Hier nehmen Sie Einstellungen für den installierte Slave vor. Welche Einstellungen vorgenommen werden können, entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für den jeweils installierten Slave.

Menü 5.11.X.2 - Ladepumpe

DZ beim Betrieb

Einstellbereich: auto / manuell

Werkseinstellung: auto

Hier stellen Sie den Betriebsmodus und die Ladepumpendrehzahl für den jeweiligen Bedarf ein.

Modus Auto: Die Ladepumpe startet und stoppt 20 s vor bzw. hinter dem Verdichter in der Wärmepumpe. Bei deaktivierter Option arbeitet die Ladepumpe im Dauerbetrieb.

DZ beim Betrieb: Hier stellen Sie die mögliche Ladepumpendrehzahl für den jeweiligen Bedarf ein.

auto: Die Ladepumpe wählt die optimale Drehzahl für den aktuellen Bedarf von VVM 320.

manuell: Die Drehzahl der Ladepumpe ist zwischen 0 und 100% einstellbar. Diese Option erscheint nur, wenn "auto" für den entsprechenden Bedarf deaktiviert wird.

Standby-DZ: Hier stellen Sie die Ladepumpendrehzahl (im Bereich 0 bis 100%) bei "Modus Auto" ein, wenn der Verdichter in der Wärmepumpe stillsteht, während eine Heizung zugelassen ist.

9 Service

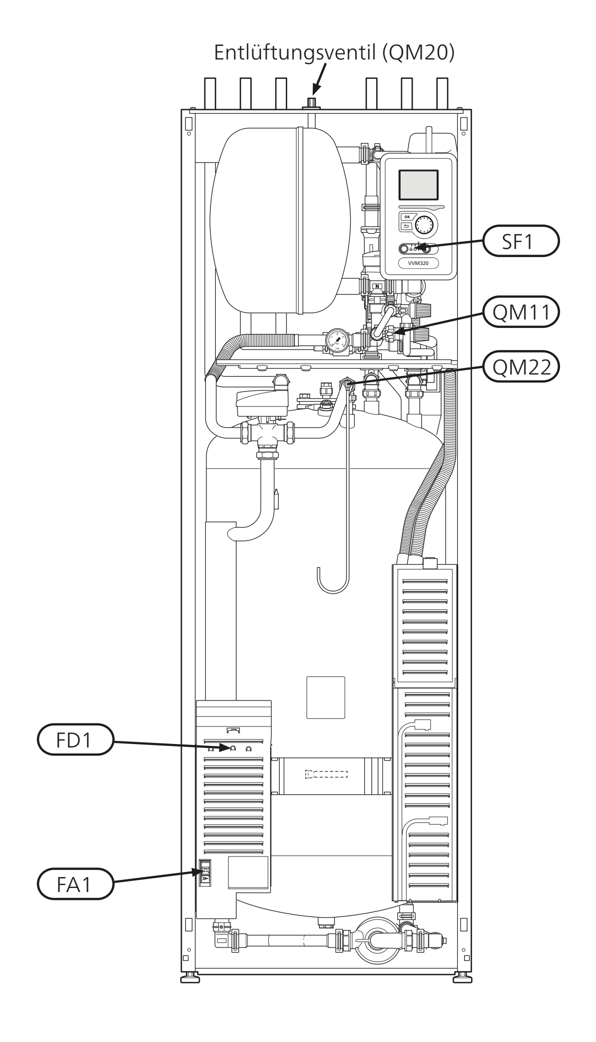
Servicemaßnahmen



HINWEIS!

Ein eventueller Service darf nur von Personen mit entsprechender Kompetenz ausgeführt werden.

Bei einem Komponentenwechsel an VVM 320 dürfen nur Ersatzteile von NIBE verwendet werden.



Notbetrieb

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt. In dieser Stellung ist die Brauchwasserleistung reduziert.

Aktivieren Sie den Notbetrieb, indem Sie den Schalter (SF1) in die Stellung "⚠" bringen. Dies bedeutet Folgendes:

- Die Statuslampe leuchtet gelb.
- Das Display leuchtet nicht in diesem Zustand nicht und das Regelgerät ist deaktiviert.
- Die Temperatur der Elektroheizpatrone wird per Thermostat (FD1-BT30) geregelt. Sie kann zwischen 35 und 45°C eingestellt werden.
- Ausschließlich Umwälzpumpe und elektrische Zusatzheizung sind aktiviert. Die Leistung der elektrischen Zusatzheizung wird an der Elektroheizpatronenplatine (AA1) eingestellt. Siehe Seite 25 für Anweisungen.

Klimatisierungssystem entleeren

Um Servicearbeiten am Klimatisierungssystem ausführen zu können, empfiehlt sich mithilfe des Füllventils (QM11) zunächst eine Entleerung des Systems.



HINWEIS!

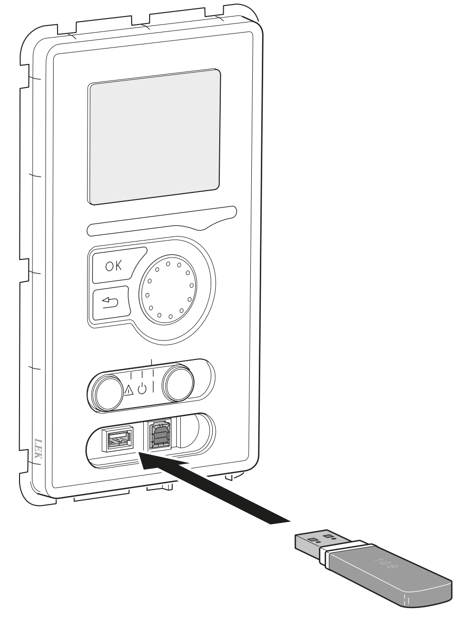
Beim Entleeren von Heizungsseite/Klimatisierungssystem kann heißes Wasser austreten. Dabei besteht potenzielle Verbrühungsgefahr.

1. Schließen Sie an das untere Einfüllventil der Heizung (QM11) einen Schlauch an.
2. Öffnen Sie das Ventil, um das Klimatisierungssystem zu entleeren.

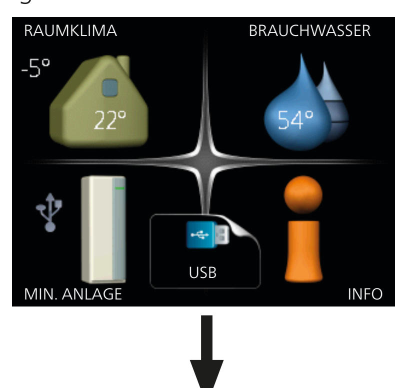
Fühlerdaten

Temperatur (°C)	Widerstand (kOhm)	Spannung (V GS)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

USB-Serviceanschluss



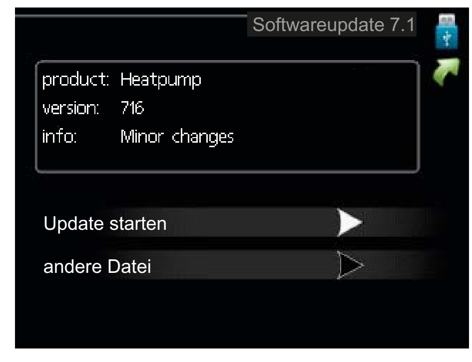
VVM 320 ist mit USB-Anschlüssen im Bedienfeld ausgestattet. Mit diesen USB-Anschlüssen können z.B. USB-Stick verbunden werden, um die Software zu aktualisieren, protokollierte Informationen zu speichern und Einstellungen in VVM 320 zu verwalten





Beim Anschluss eines USB-Sticks erscheint ein neues Menü (7) auf dem Display.

Menü 7.1 - Softwareupdate



Hier können Sie die Software in VVM 320 aktualisieren.



HINWEIS!

Damit die folgenden Funktionen nutzbar sind, muss der USB-Stick spezielle Software für VVM 320 von NIBE enthalten.

In einem Infofeld oben auf dem Display erscheinen Angaben (stets auf Englisch) zum wahrscheinlichsten Update, dass die Aktualisierungssoftware auf dem USB-Stick ausgewählt hat.

Diese Informationen geben an, für welches Produkt die Software vorgesehen ist, welche Softwareversion vorliegt. Außerdem werden allgemeine Angaben dar-

gestellt. Wenn eine andere als die gewählte Datei gewünscht wird, wählen Sie die korrekte Datei hier aus: "andere Datei".

Update starten

Wählen Sie "Update starten", um die Aktualisierung zu starten. Es erscheint zunächst die Frage, ob die Software wirklich aktualisiert werden soll. Antworten Sie "ja", um den Vorgang fortzusetzen. Antworten Sie "Nein", um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie die vorherige Frage mit "ja" beantwortet haben, startet die Aktualisierung und Sie können den Aktualisierungsfortschritt auf dem Display beobachten. Nach abgeschlossener Aktualisierung startet VVM 320 neu.



HINWEIS!

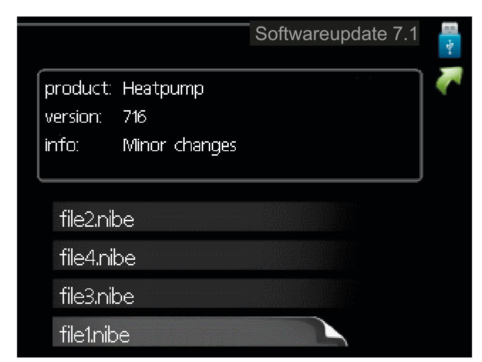
Bei einer Aktualisierung der Software werden die Menüeinstellungen in VVM 320 nicht zurückgesetzt.



HINWEIS!

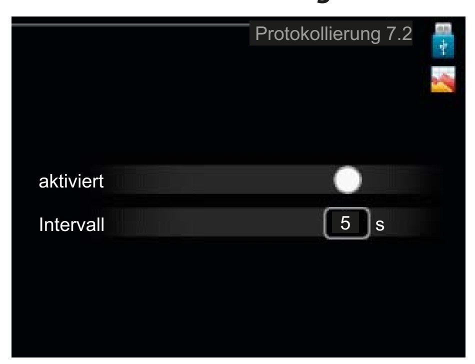
Wenn die Aktualisierung vorzeitig abgebrochen wird (z.B. durch einen Stromausfall) kann die vorherige Softwareversion wiederhergestellt werden. Halten Sie dazu beim Start die OK-Taste gedrückt, bis die grüne Lampe aufleuchtet (nach ca. 10 s).

andere Datei



Wählen Sie "andere Datei", wenn die vorgeschlagene Software nicht verwendet werden soll. Beim Navigieren durch die Dateien werden (wie zuvor) Angaben zur markierten Software in einem Infofeld angezeigt. Wenn Sie eine Datei per OK-Taste ausgewählt haben, gelangen Sie zurück zur vorherigen Seite (Menü 7.1), wo Sie u.a. mit der Aktualisierung beginnen können.

Menü 7.2 - Protokollierung



Einstellbereich Intervall: 1 s - 60 min

Werkseinstellung: 5 s

Hier können Sie festlegen, ob aktuelle Messwerte von VVM 320 in einem Protokoll auf dem USB-Stick abgelegt werden sollen.

Langzeitprotokollierung

1. Stellen Sie das gewünschte Intervall zwischen den Protokollierungen ein.
2. Aktivieren Sie "aktiviert".
3. Dadurch werden die aktuellen Messwerte von VVM 320 in einer Datei auf dem USB-Stick abgelegt. Die Speicherung erfolgt im vorgegebenen Intervall, bis "aktiviert" deaktiviert wird.



ACHTUNG!

Deaktivieren Sie "aktiviert", bevor Sie den USB-Stick trennen.

Menü 7.3 - Einstellungen verwalten



Hier können Sie alle Menüeinstellungen (Benutzer- oder Servicemenüs) in VVM 320 mit einem USB-Stick verwalten (speichern oder laden).

Mithilfe von "Einstellungen speichern" legen Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ab, um sie später wiederherstellen zu können oder um sie auf eine andere VVM 320-Einheit zu kopieren.



HINWEIS!

Wenn Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ablegen, werden eventuell zuvor gespeicherte Einstellungen auf dem USB-Stick überschrieben.

Mithilfe von "Einstellungen zurücksetzen" werden alle Menüeinstellungen vom USB-Stick eingelesen.



HINWEIS!

Die Wiederherstellung der Menüeinstellungen vom USB-Stick kann nicht rückgängig gemacht werden.

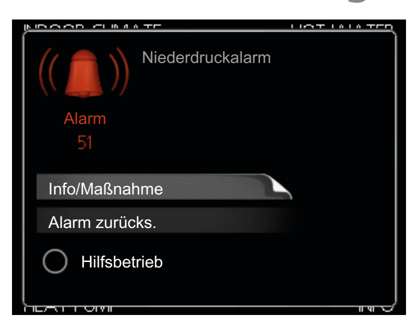
10 Komfortstörung

In den allermeisten Fällen erkennt das Innenmodul eine Betriebsstörung (die eine Komfortstörung bewirken kann) und zeigt diese per Alarm sowie Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

Info-Menü

Das Menü 3.1 im Menüsystem des Innenmoduls enthält alle Messwerte dieses Moduls. Eine Kontrolle der Werte in diesem Menü kann oftmals hilfreich sein, um eine Fehlerursache zu ermitteln.

Alarmverwaltung



Bei einem Alarm ist eine Betriebsstörung aufgetreten. Die Statuslampe leuchtet dabei nicht mehr durchgehend grün, sondern durchgehend rot. Außerdem erscheint im Informationsfenster ein Alarmglockensymbol.

Alarm

Bei einem Alarm mit roter Statuslampe ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die das Innendmodul nicht selbsttätig beheben kann. Durch Drehen des Wählrads und Drücken der OK-Taste können Sie auf dem Display den vorliegenden Alarmtyp anzeigen lassen und den Alarm zurückzusetzen. Außerdem können Sie das Innenmodul in folgenden Zustand versetzen: Hilfsbetrieb.

Info/Maßnahme Hier können Sie die Alarmursache ablesen und Hinweise zur Behebung des Problems erhalten, das den Alarm ausgelöst hat.

Alarm zurücks. In vielen Fällen ist es ausreichend, "Alarm zurücks." auszuwählen, um das Problem zu beheben, das den Alarm ausgelöst hat. Wenn nach Auswahl von "Alarm zurücks." eine grüne Anzeige aufleuchtet, ist der Alarm zurückgesetzt. Wenn weiterhin eine rote Anzeige leuchtet und das Menü "Alarm" auf dem Display sichtbar ist, besteht die Alarmursache weiterhin. Wenn ein Alarm zunächst ausgeblendet wird und später wieder erscheint, lesen Sie den Abschnitt Fehlersuche (Seite 62).

Hilfsbetrieb "Hilfsbetrieb" ist ein Notbetriebstyp. Demzufolge heizt das Innenmodul und bzw. oder bereitet Brauchwasser, obwohl ein Problem vorliegt. Dabei kann es möglich sein, dass der Verdichter des Innenmoduls nicht in Betrieb ist. In diesem Fall übernimmt die Elektroheizpatrone die Beheizung und bzw. oder Brauchwasserbereitung.



ACHTUNG!

Die Auswahl von "Hilfsbetrieb" ist nicht identisch mit dem Beheben des Problems, das den Alarm ausgelöst hat. Die Statuslampe leuchtet daher weiterhin rot.

Fehlersuche

Wird die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt, kann folgender Tipp hilfreich sein:

Grundlegende Maßnahmen

Führen Sie zunächst eine Kontrolle auf folgende mögliche Fehlerquellen durch:

- Schalterstellung(SF1) .
- Gruppen- und Hauptsicherungen der Wohnung.
- FI-Schutzschalter für die Wohnung.
- Sicherungsautomat des Innenmoduls (FA1).
- Sicherungsautomat des Sicherheitstemperaturbegrenzers (FD1).
- Korrekt eingestellter Leistungswächter (wenn dieser installiert ist).

Brauchwasser mit niedriger Temperatur oder Brauchwasser nicht vorhanden.

- Das Innenmodul befindet sich im falschen Betriebsmodus.
  - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "ZH" aus.
- Hoher Brauchwasserbedarf.
  - Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwassermenge (vorüb. Luxus) kann in Menü 2.1 aktiviert werden.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
  - Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie einen höheren Komfortmodus aus.

Niedrige Raumtemperatur

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen.
- Das Innenmodul befindet sich im falschen Betriebsmodus.
  - Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wählen Sie im Modus "auto" einen höheren Wert für "Heizungsstopp" in Menü 4.9.2 aus.
  - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "Heizung" aus. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie ebenfalls "ZH" aus.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Rufen Sie Menü 1.1 "Temperatur" auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen niedrig ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.9.1 "Heizkurve" nach oben justiert werden.
- "Urlaubsmodus" ist in Menü 4.7 aktiviert.
  - Rufen Sie Menü 4.7 auf und wählen Sie "Aus".
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.

- Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Luft im Klimatisierungssystem.
  - Entlüften Sie das Heiz- und Kühlsystem (siehe Seite 62).

Hohe Raumtemperatur

- Zu hoch eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach unten justiert werden.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Niedriger Systemdruck

- Zu wenig Wasser im Klimatisierungssystem.
  - Befüllen Sie das Klimatisierungssystem mit Wasser und suchen Sie nach eventuellen Undichtigkeiten (siehe Seite 30).

Verdichter startet nicht

- Es liegt kein Heizbedarf vor.
  - Das Innenmodul fordert weder Heizungs- noch Brauchwasserwärme an.
- Temperaturbedingung ausgelöst.
  - Warten Sie, bis die Temperaturbedingung zurückgesetzt wurde.
- Die minimale Zeit zwischen Verdichterstarts wurde nicht erreicht.
  - Warten Sie 30 min und kontrollieren Sie, ob der Verdichter gestartet ist.
- Alarm ausgelöst.
  - Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

11 Zubehör

Aktive Kühlung ACS 310

Art.nr. 067 248

Anhebefuß EF 45

Art.nr. 067 152

Energiemesssatz EMK 300

Art.nr. 067 314

Externe elektrische Zusatzheizung ELK

ELK 5

Elektroheizkassette

5 kW, 1 x 230 V

Art.nr. 069 025

ELK 8

Elektroheizkassette

8 kW, 1 x 230 V

Art.nr. 069 026

ELK 15

Elektroheizkassette

15 kW, 3 x 400 V

Art.nr. 069 022

Fernbedientableau RMU 40

Mithilfe von RMU 40 kann die Wärmepumpe von einem anderen Wohnungsbereich aus gesteuert und überwacht werden, in dem sich VVM 320 nicht befindet.

Art.nr. 067 064

Hilfsrelais HR 10

Art.nr. 067 309

Kommunikationsmodul MODBUS 40

Mithilfe von MODBUS 40 kann VVM 320 von einer zentralen Gebäudeleittechnik gesteuert und überwacht werden. Die Kommunikation erfolgt in diesem Fall über MODBUS-RTU.

Art.nr. 067 144

Kommunikationsmodul SMS 40

Mithilfe von SMS 40 kann VVM 320 per SMS gesteuert werden. Arbeitet das Mobiltelefon mit dem Betriebssystem Android, kann darüber hinaus die mobile Anwendung "NIBE Mobile App" genutzt werden.

Art.nr. 067 073

Oberschrank

Oberschrank für Raumhöhe 2050, 2150, 2200-2450 mm.

2050 mm

Art.nr. 056 177

2150 mm

Art.nr. 056 178

2200-2450 mm

Art.nr. 056 179

Poolerwärmung POOL 310

Das Zubehör POOL 310 ermöglicht eine Poolerwärmung mit VVM 320.

Art.nr. 067 247

Pufferspeicher UKV

UKV 40

Art.nr. 088 470

UKV 100

Art.nr. 088 207

UKV 200

Art.nr. 080 300

UKV 300

Art.nr. 080 301

UKV 500

Art.nr. 080 302

UKV 200 Kühlung

Art.nr. 080 321

UKV 300 Kühlung

Art.nr. 080 330

Raumfühler RTS 40

Art.nr. 067 065

Wärmepumpe

F2030

7 kW Art.nr. 064 099

9 kW Art.nr. 064 070

F2040

8 kW Art.nr. 064 109

12 kW Art.nr. 064 092

Zubehörkarte AXC 30

Bei Anschluss einer mehrstufigen Zusatzheizung (z.B. externer Elektroheizkessel), einer mischventilgesteuerten Zusatzheizung (z.B. Holz-, Öl-, Gas- oder Pelletsheizkessel), einer aktiven Kühlung (Zwei- bzw. Vierrohrsystem) oder eines Brauchwasserkomforts an VVM 320 ist eine Zubehörplatine erforderlich.

Eine Zubehörplatine ist ebenfalls erforderlich, wenn z.B. eine VCC-Pumpe mit VVM 320 verbunden werden soll, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist.

Art.nr. 067 304

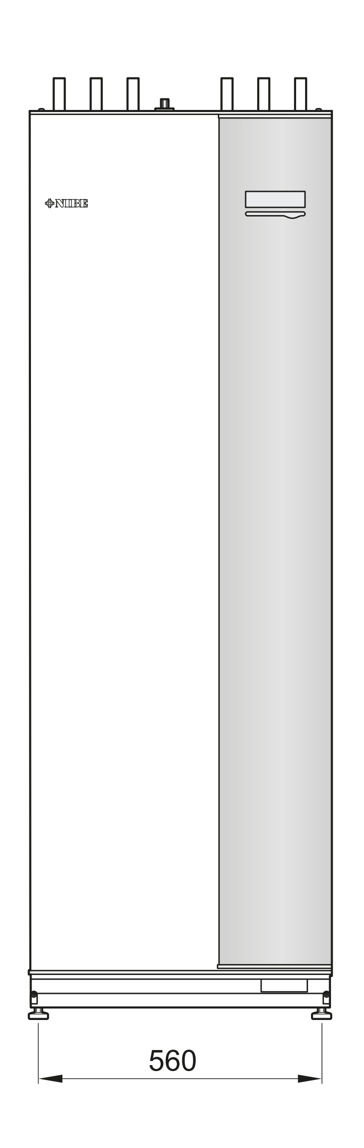
Zusätzliche Mischventilgruppe ECS 40/ECS 41

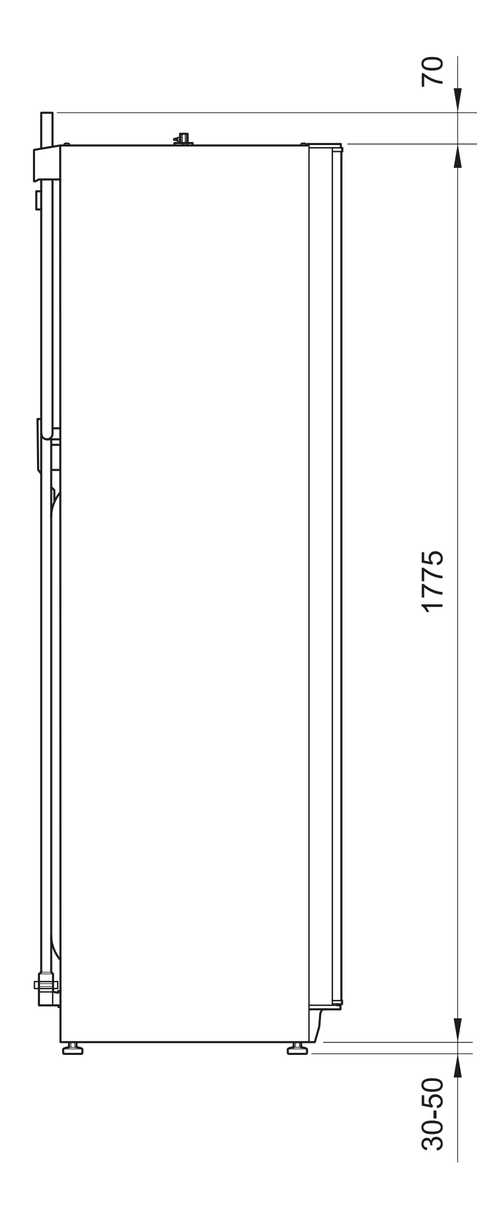
Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn VVM 320 in einem Haus mit einem oder zwei Klimatisierungssystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern.

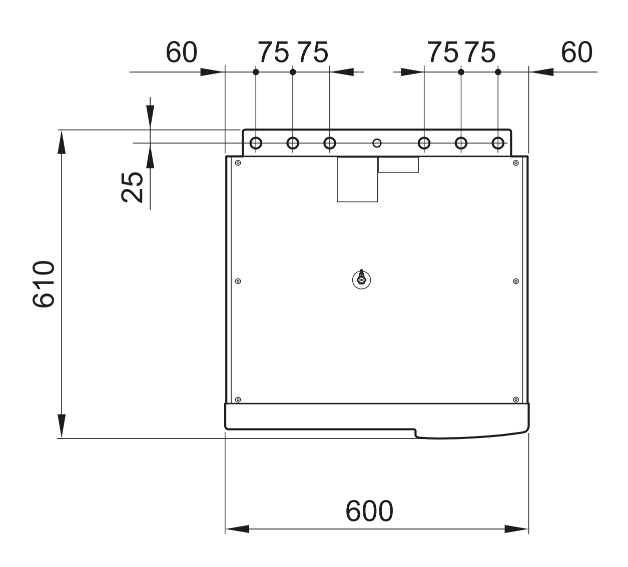
ECS 40 (Max. 80 m^2)	Art.nr. 067 287
ECS 41 (Min. 80 m^2)	Art.nr. 067 288

12 Technische Daten

Maße und Abstandskoordinaten







Technische Daten



3x400 V

3x400 V		
Kompatible Außeneinheiten 1)	F2030-7/F2030-9 F2040-8/F2040-12	
Zusatzheizungsleistung	kW	9
Elektrische Daten		
Nennspannung		400 V 3 N GS 50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	16
Absicherung	A	16
Leistung, GP1	W	0 – 110
Leistung, GP6	W	0 – 22
IP-Klasse		IP 21
Heizkreis		
Energieklasse, GP1		Niedrigenergie
Energieklasse, GP6		Niedrigenergie
Max. Systemdruck Heizungsmedium	MPa	0,25 (2,5 Bar)
Min. Volumenstrom	l/h	400
Max. HM-Temp.	°C	70
Rohranschlüsse		
Heizungsmedium	mm	Ø22
Brauchwasseranschluss	mm	Ø22
Kaltwasseranschluss	mm	Ø22
Wärmepumpenanschlüsse	mm	Ø22

1)Gilt für Außenluftwärmepumpe bei 7/45°C (Außenluft-/Vorlauftemperatur)

Sonstiges		
Innenmodul		
Brauchwasserspeichervolumen	l	180
Gesamtvolumen Innenmodul	l	206
Volumen Ausgleichsgefäß	l	26
Absicherungsdruck, Brauchwasserspeicher	MPa (Bar)	0,9 (9 Bar)
Max. zulässiger Druck im Innenmodul	MPa (Bar)	0,25 (2,5 Bar)
Kapazität Brauchwasserbereitung Gemäß EN 255-3		
Entnahmevolumen 40 °C im Sparmodus	l	220
Entnahmevolumen 40 °C im Normalmodus	l	250
Entnahmevolumen 40 °C im Luxusmodus	l	280
Leerlaufverlust gemäß DIN 4753-8	W	98
Abmessungen und Gewicht		
Breite	mm	600
Tiefe	mm	615
Höhe (ohne Stellfuß)	mm	1800
Höhe (mit Stellfuß)	mm	1830 – 1850
Erforderliche Montagehöhe	mm	1910
Gewicht (ohne Verpackung und Wasser)	kg	146
Artikelnummer Kupfer		069 108
Artikelnummer Edelstahl		069 109
Artikelnummer Emaille (EMK ist in Deutschland, Schweiz und Österreich enthalten und für andere Märkte als Zubehör EMK 300 erhältlich.)		069 110

3x230 V

3x230 V		
Kompatible Außeneinheiten [1]	F2030-7/F2030-9 F2040-8/F2040-12	
Zusatzheizungsleistung	kW	9
Elektrische Daten		
Nennspannung		230 V 3-phasig WS 50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	27,5
Absicherung	A	32
Leistung, GP1	W	0 – 110
Leistung, GP6	W	0 – 22
IP-Klasse		IP 21
Heizkreis		
Energieklasse, GP1		Niedrigenergie
Energieklasse, GP6		Niedrigenergie
Max. Systemdruck Heizungsmedium	MPa	0,25 (2,5 Bar)
Min. Volumenstrom	l/h	400
Max. HM-Temp.	°C	70
Rohranschlüsse		
Heizungsmedium		Ø22
Brauchwasseranschluss		Ø22
Kaltwasseranschluss		Ø22
Wärmepumpenanschlüsse		Ø22

[1]Gilt für Außenluftwärmepumpe bei 7/45°C (Außenluft-/Vorlauftemperatur)

Sonstiges		
Innenmodul		
Brauchwasserspeichervolumen	l	180
Gesamtvolumen Innenmodul	l	206
Volumen Ausgleichsgefäß	l	26
Absicherungsdruck, Brauchwasserspeicher	MPa (Bar)	0,9 (9 Bar)
Max. zulässiger Druck im Innenmodul	MPa (Bar)	0,25 (2,5 Bar)
Kapazität Brauchwasserbereitung Gemäß EN 255-3		
Entnahmevolumen 40 °C im Sparmodus	l	220
Entnahmevolumen 40 °C im Normalmodus	l	250
Entnahmevolumen 40 °C im Luxusmodus	l	280
Leerlaufverlust gemäß DIN 4753-8	W	98
Abmessungen und Gewicht		
Breite	mm	600
Tiefe	mm	615
Höhe (ohne Stellfuß)	mm	1800
Höhe (mit Stellfuß)	mm	1830 – 1850
Erforderliche Montagehöhe	mm	1910
Gewicht (ohne Verpackung und Wasser)	kg	146
Artikelnummer Edelstahl		069 113

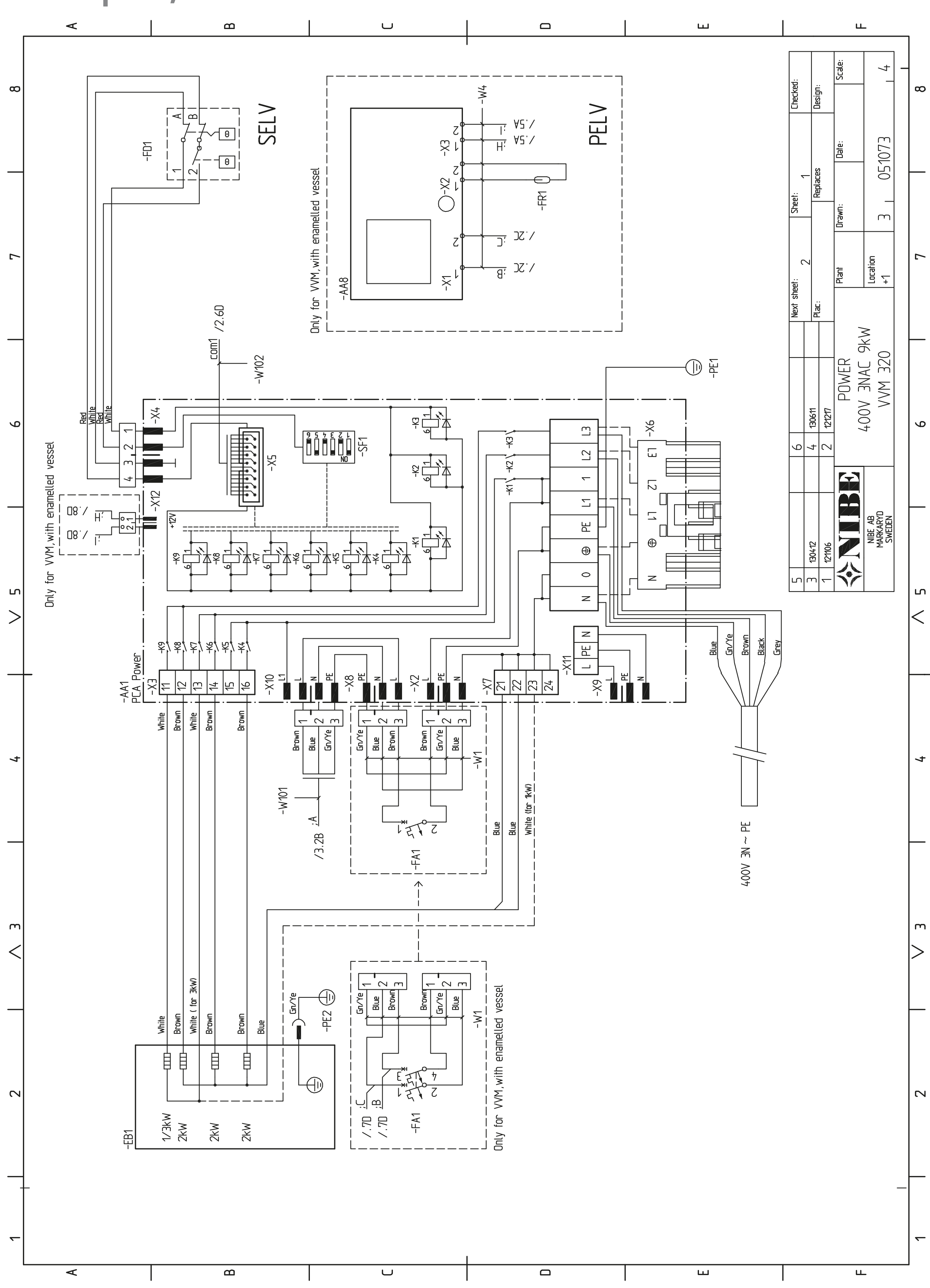
1x230 V

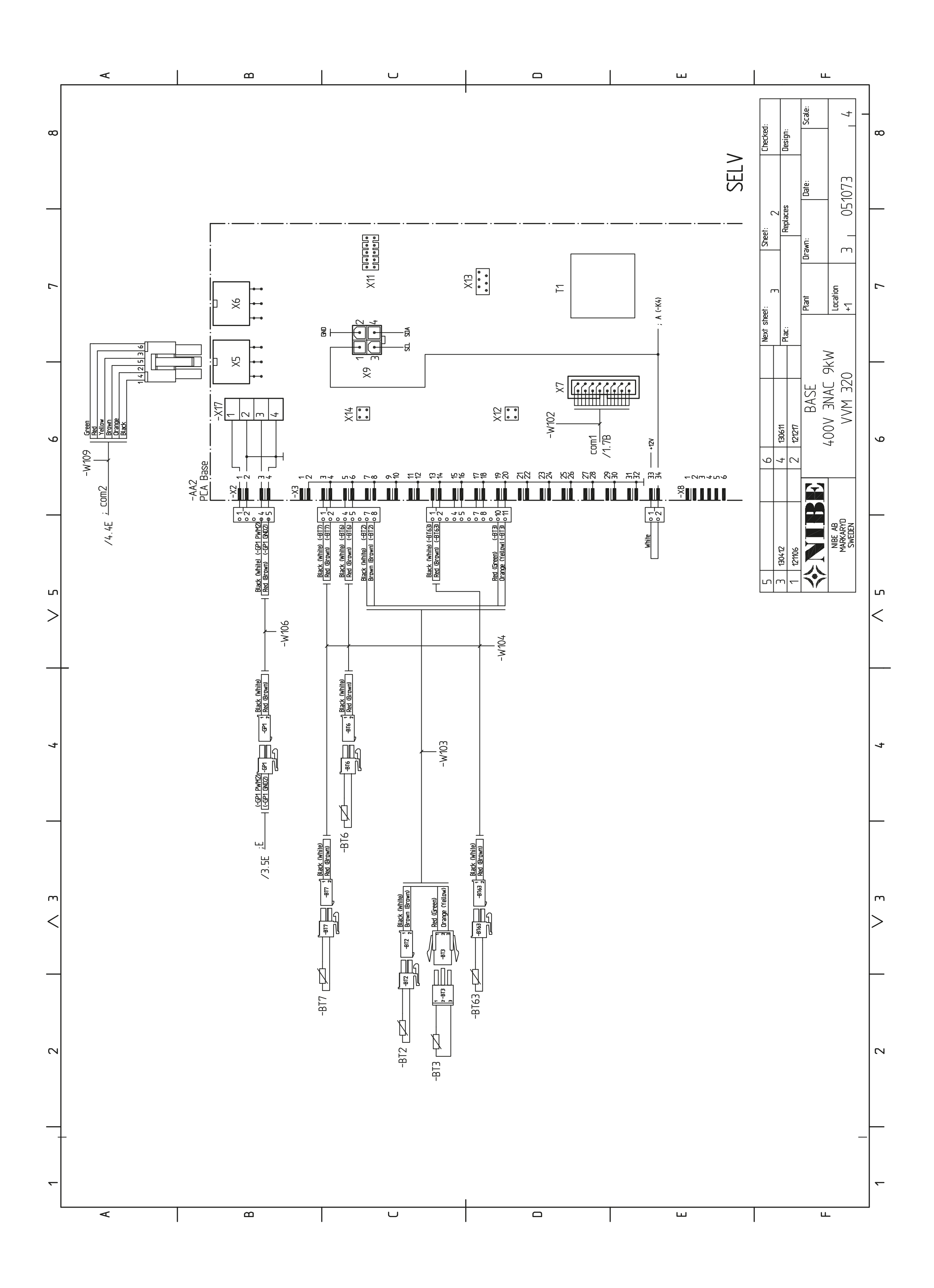
1x230 V		
Kompatible Außeneinheiten [1]	F2030-7/F2030-9 F2040-8/F2040-12	
Zusatzheizungsleistung	kW	7
Elektrische Daten		
Nennspannung		230 V 1 Ph. WS 50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	32
Absicherung	A	32
Leistung, GP1	W	0 – 110
Leistung, GP6	W	0 – 22
IP-Klasse		IP 21
Heizkreis		
Energieklasse, GP1		Niedrigenergie
Energieklasse, GP6		Niedrigenergie
Max. Systemdruck Heizungsmedium	MPa	0,25 (2,5 Bar)
Min. Volumenstrom	l/h	400
Max. HM-Temp.	°C	70
Rohranschlüsse		
Heizungsmedium		Ø22
Brauchwasseranschluss		Ø22
Kaltwasseranschluss		Ø22
Wärmepumpenanschlüsse		Ø22

[1]Gilt für Außenluftwärmepumpe bei 7/45°C (Außenluft-/Vorlauftemperatur)

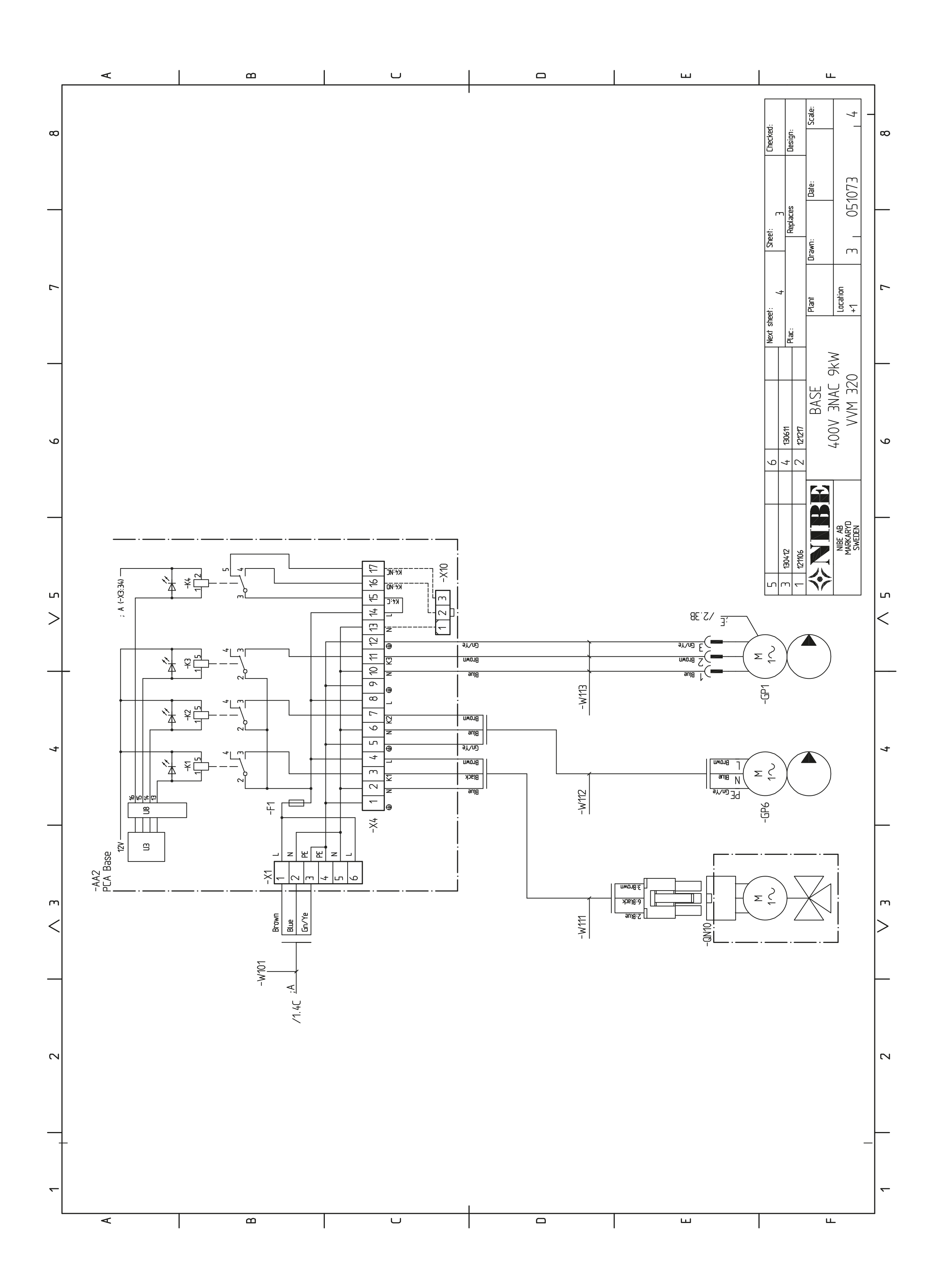
Sonstiges		
Innenmodul		
Brauchwasserspeichervolumen	l	180
Gesamtvolumen Innenmodul	l	206
Volumen Ausgleichsgefäß	l	26
Absicherungsdruck, Brauchwasserspeicher	MPa (Bar)	0,9 (9 Bar)
Max. zulässiger Druck im Innenmodul	MPa (Bar)	0,25 (2,5 Bar)
Kapazität Brauchwasserbereitung Gemäß EN 255-3		
Entnahmevolumen 40 °C im Sparmodus	l	220
Entnahmevolumen 40 °C im Normalmodus	l	250
Entnahmevolumen 40 °C im Luxusmodus	l	280
Leerlaufverlust gemäß DIN 4753-8	W	98
Abmessungen und Gewicht		
Breite	mm	600
Tiefe	mm	615
Höhe (ohne Stellfuß)	mm	1800
Höhe (mit Stellfuß)	mm	1830 – 1850
Erforderliche Montagehöhe	mm	1910
Gewicht (ohne Verpackung und Wasser)	kg	146
Artikelnummer Edelstahl		069 111

Schaltplan, 3 x 400 V

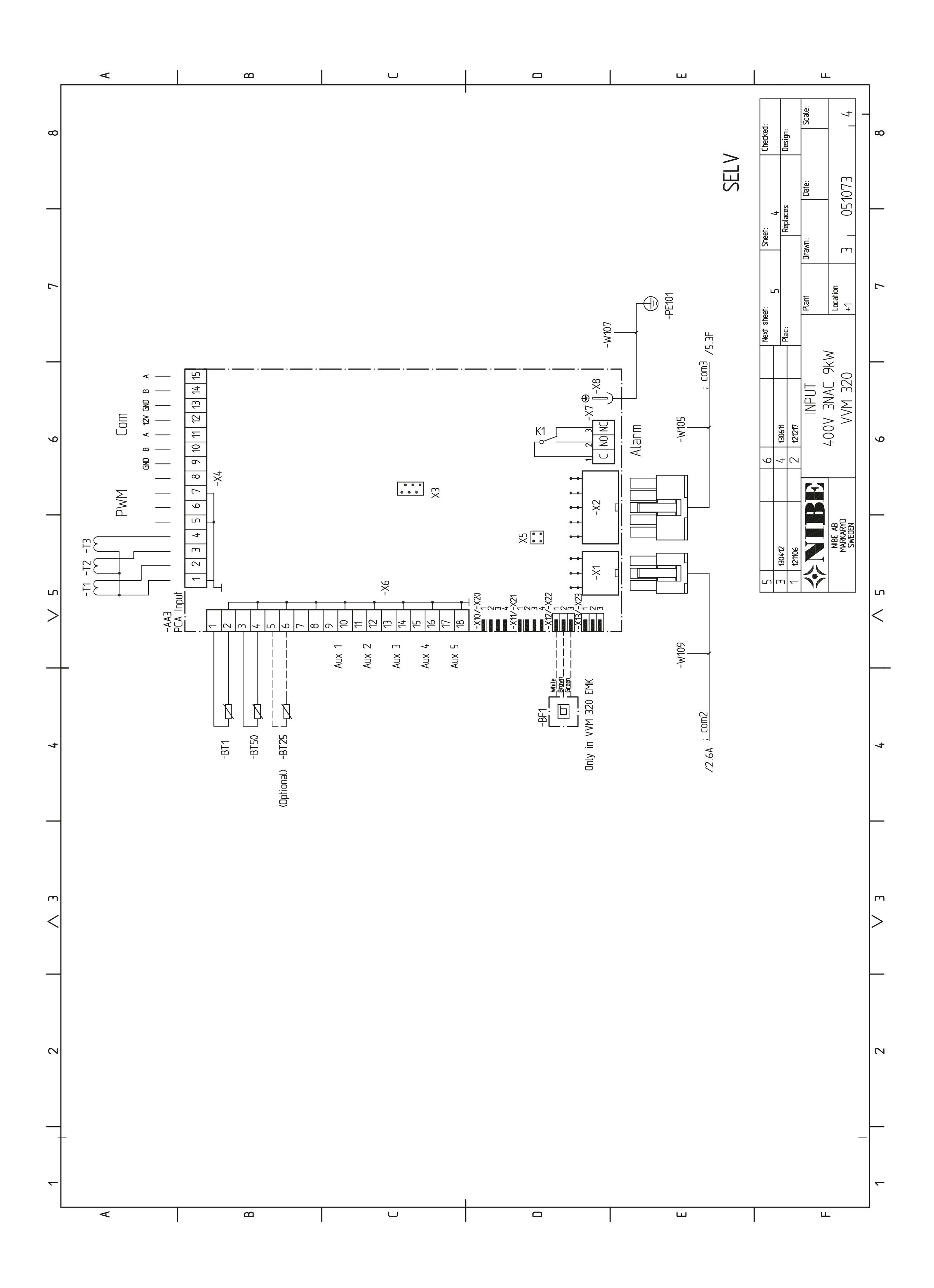


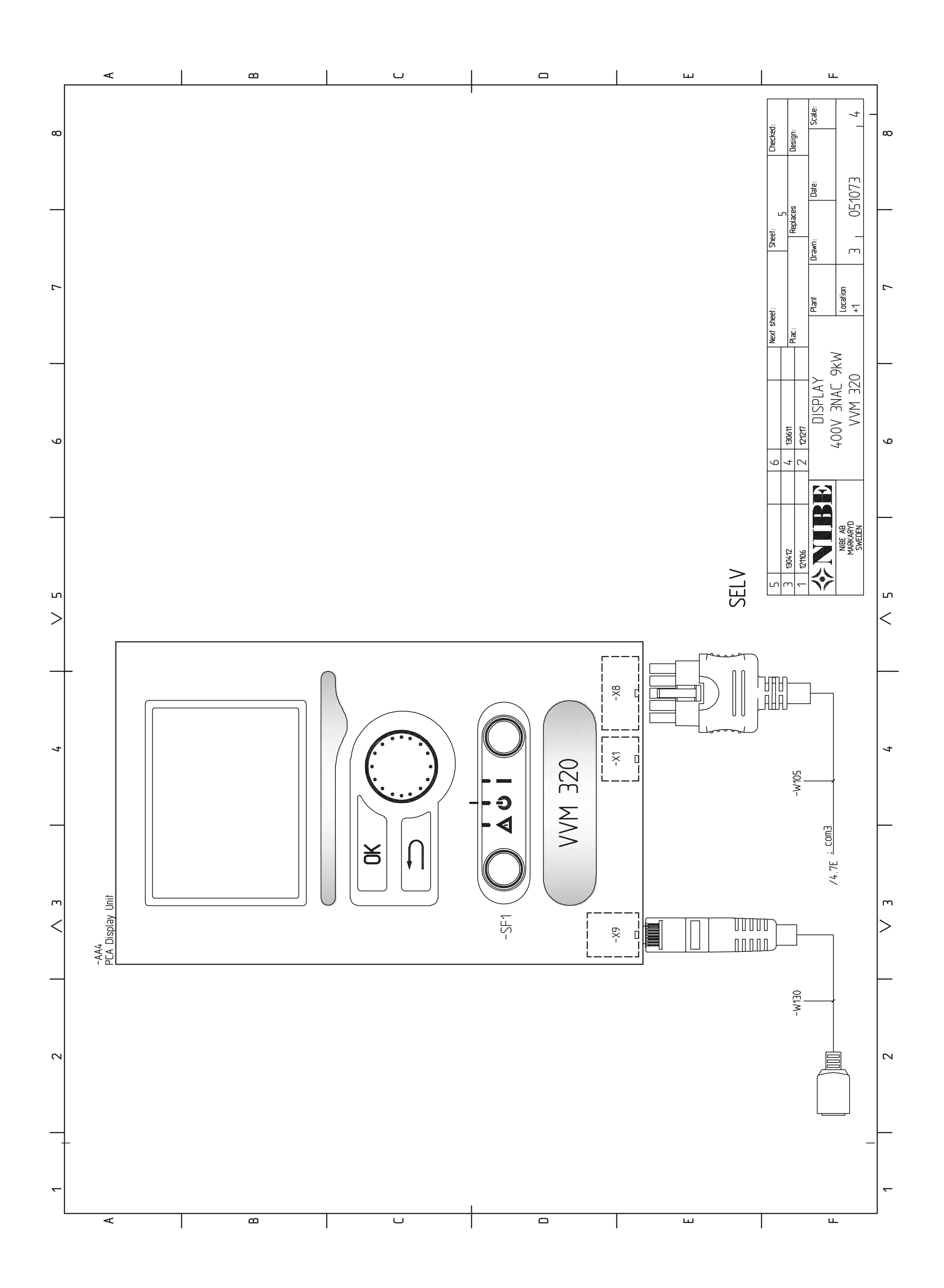


SELV
-AA2
PCA Base
-X2
-X3
-X8
-X17
X5
X6
X7
X9
X11
X12
X13
X14
T1
GND
SCL
SDA
-W102
com1
/1.7B
-W103
-W104
-W106
-W109
/4.4E ; com2
/3.5E ; E
; A (-K4)
+12V
White
-BT2
-BT3
-BT6
-BT7
-BT63
-GP1
Black (White)
Red (Brown)
Brown (Brown)
Red (Green)
Orange (Yellow)
Green
Red
Yellow
Brown
Orange
Black
Next sheet: 3
Sheet: 2
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3
051073
4
BASE
400V 3NAC 9kW
VVM 320
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
130412
121106
130611
121217



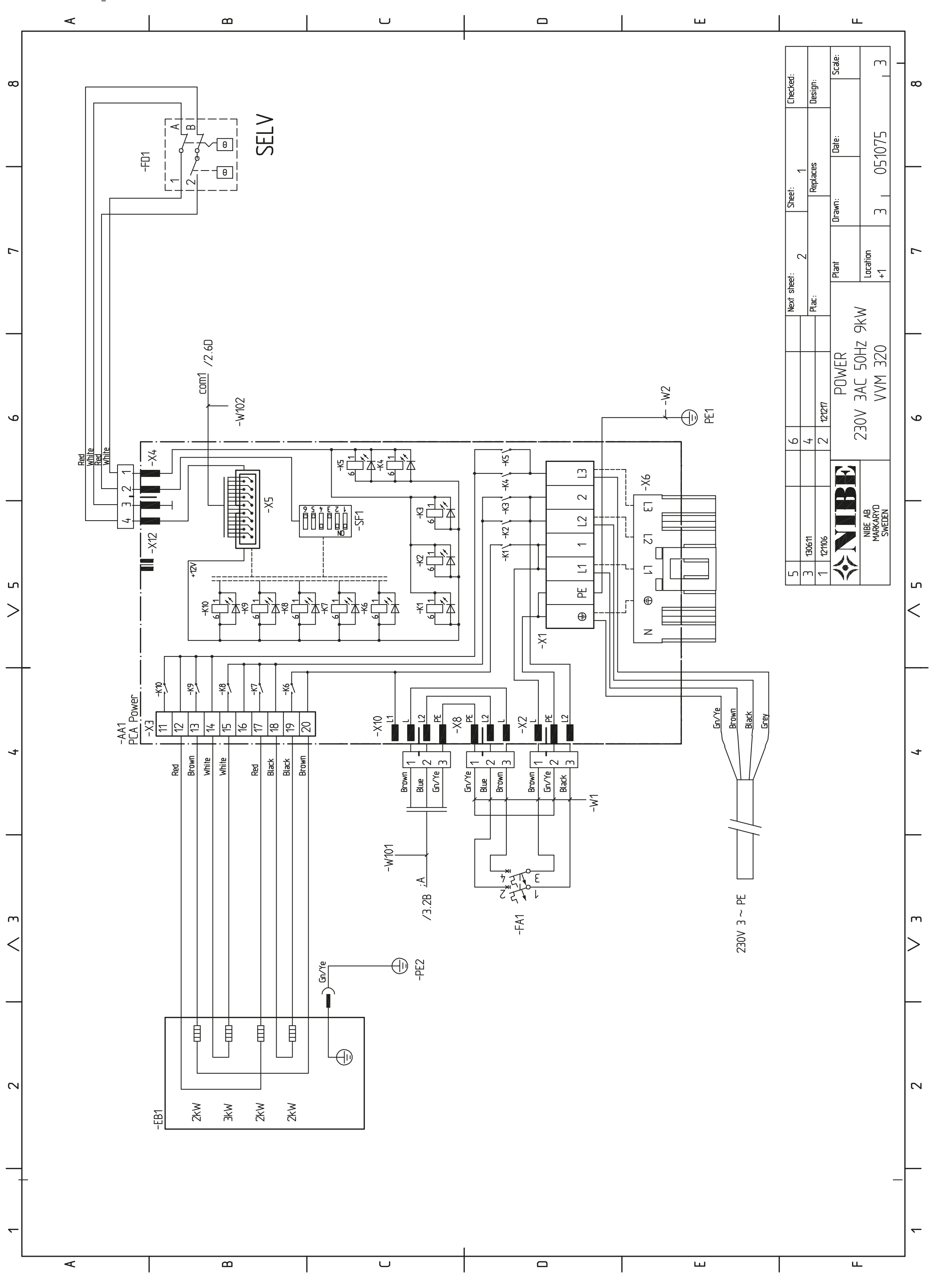
BASE
400V 3NAC 9kW
VVM 320
051073
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
-AA2
PCA Base
-X1
-X4
-X10
-F1
-K1
-K2
-K3
-K4
-W101
-W111
-W112
-W113
-QN10
-GP6
-GP1
Brown
Blue
Gn/Ye
Black

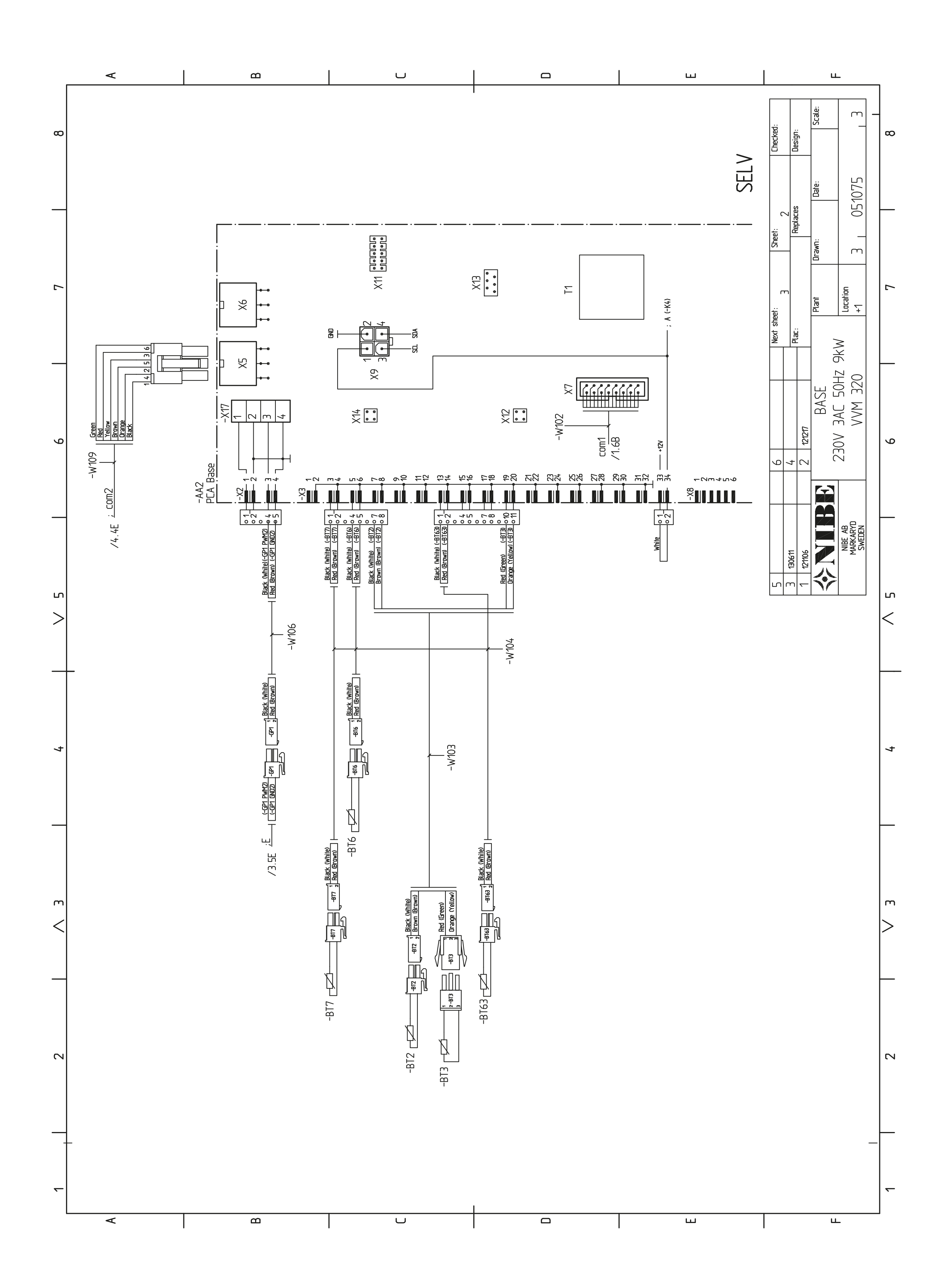

SELV
-AA3
PCA Input
-X4
-X6
PWM
Com
GND B A 12V GND B A
-T1 -T2 -T3
X3
X5
-X1
-X2
K1
C NO NC
Alarm
-X7
-X8
-W107
-PE101
-W105
-W109
com3 /5.3F
com2 /2.6A
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
-X10/-X20
-X11/-X21
-X12/-X22
-X13/-X23
-BF1
White
Brown
Green
Only in VVM 320 EMK
-BT1
-BT50
-BT25
(Optional)
Next sheet: 5
Sheet: 4
Checked:
Replaces
Design:
Plac.:
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location +1
INPUT
400V 3NAC 9kW
VVM 320
051073
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
130412
121106
130611
121217

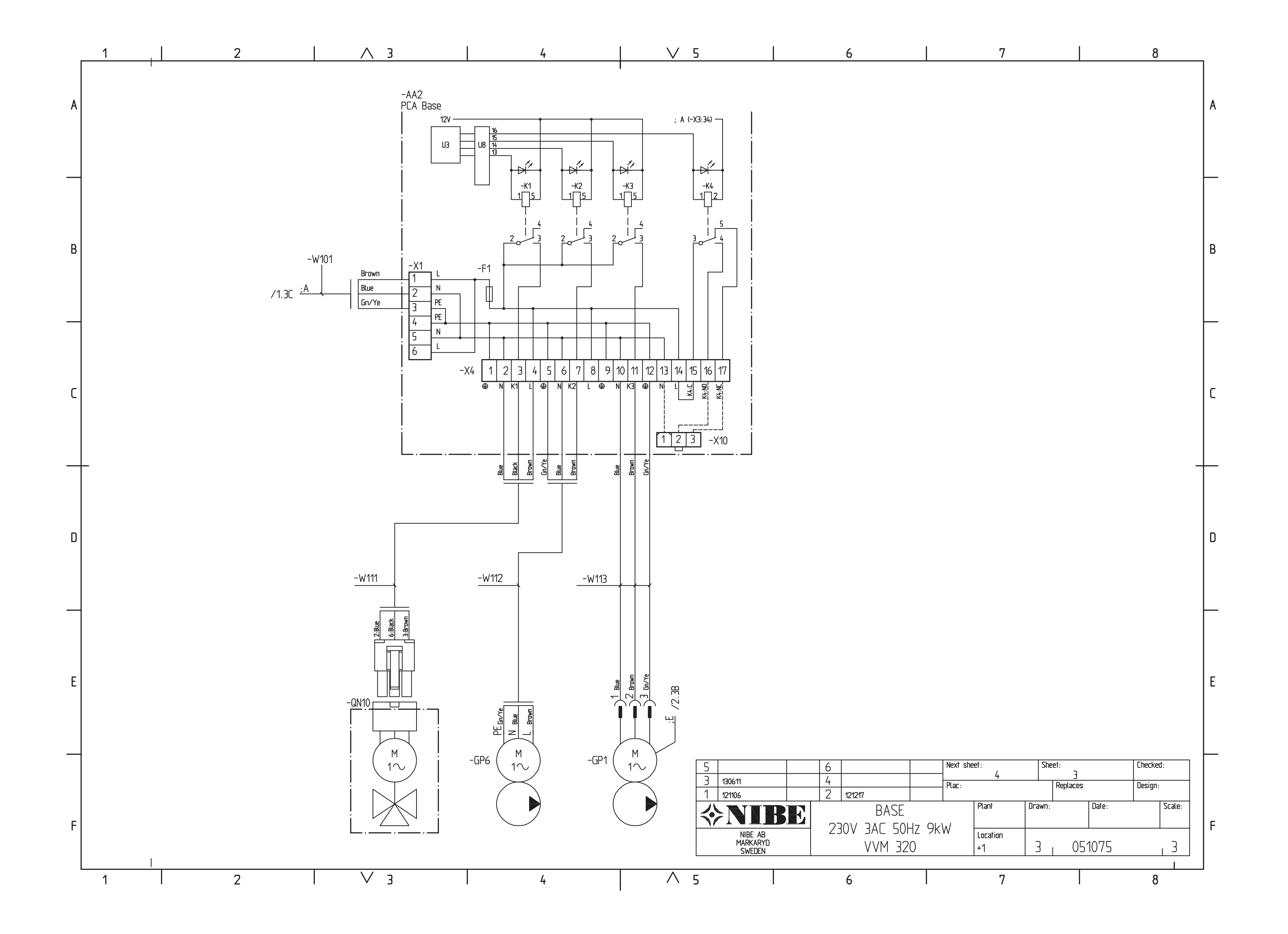


-AA4
PCA Display Unit
OK
-SF1
VVM 320
-X8
-X1
-X9
-W105
/4.7E
com3
-W130
SELV
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
130412
121106
130611
121217
DISPLAY
400V 3NAC 9kW
VVM 320
Next sheet:
Plac:
Plant
Location
+1
Sheet:
5
Replaces
Drawn:
3
051073
Date:
Checked:
Design:
Scale:
4

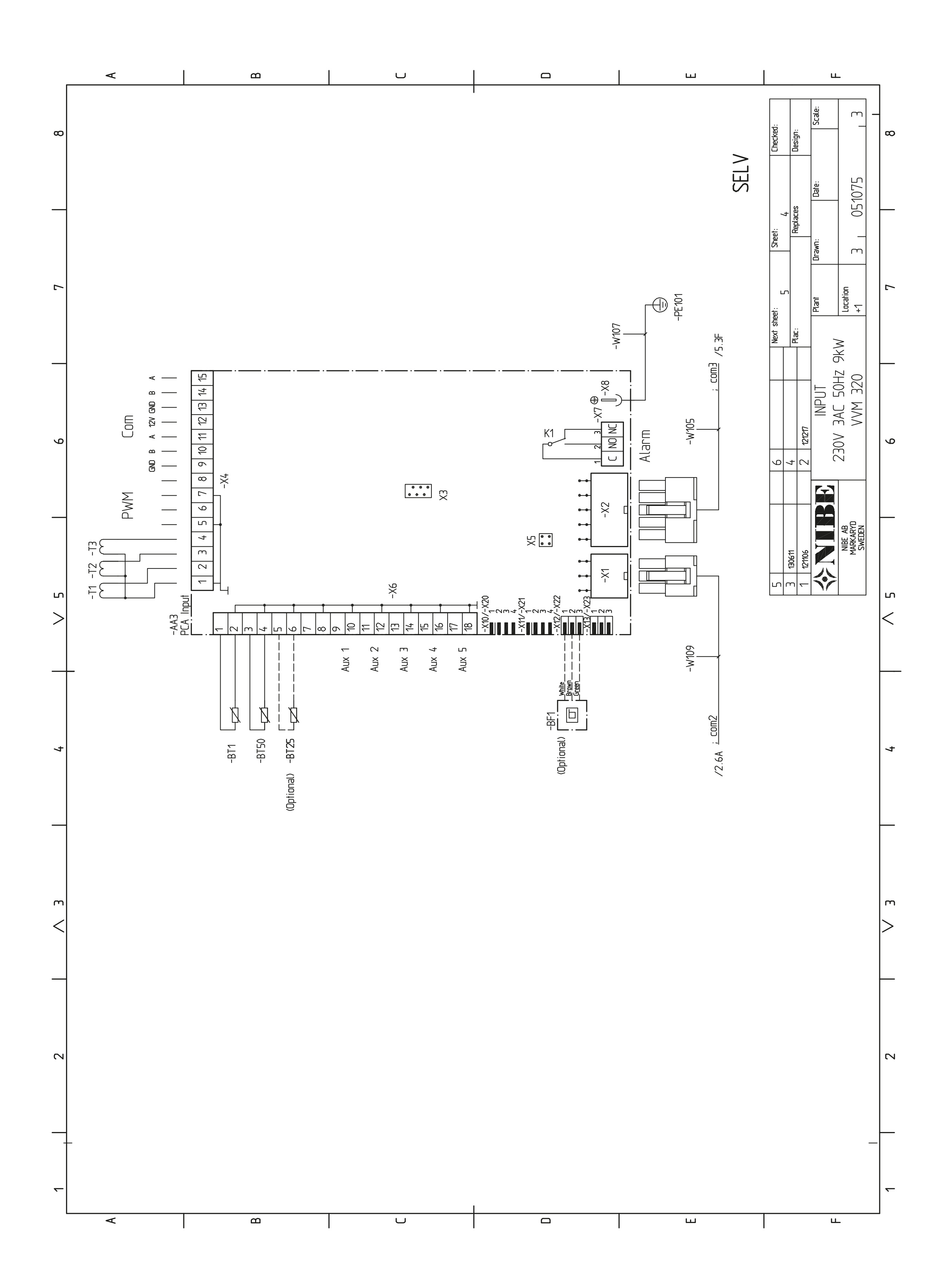
Schaltplan, 3 x 230 V



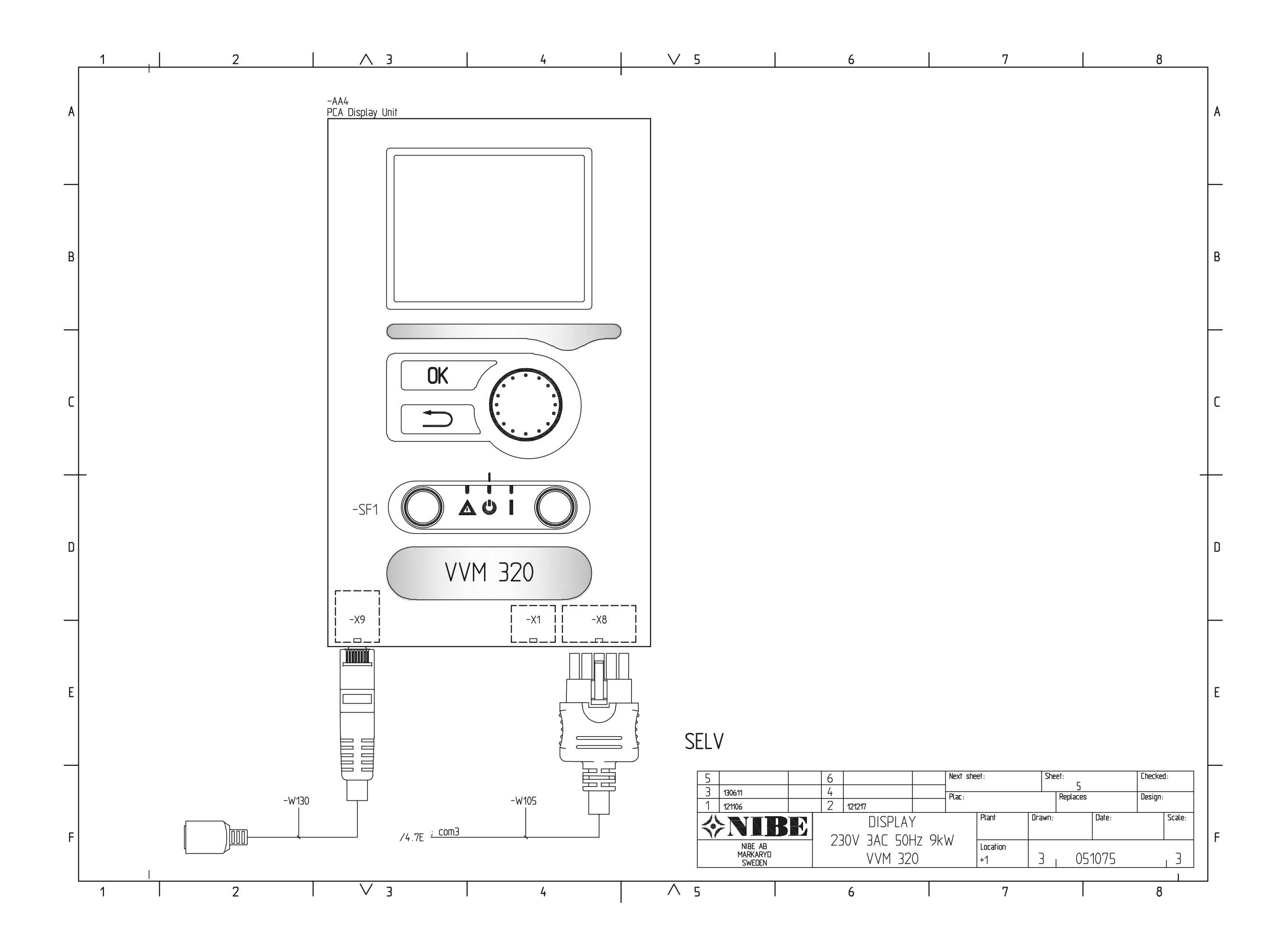

SELV
-AA2
PCA Base
X5
X6
X7
X9
X11
X12
X13
X14
-X17
T1
-W102
-W103
-W104
-W106
-W109
-BT2
-BT3
-BT6
-BT7
-BT63
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
BASE
230V 3AC 50Hz 9kW
VVM 320
051075



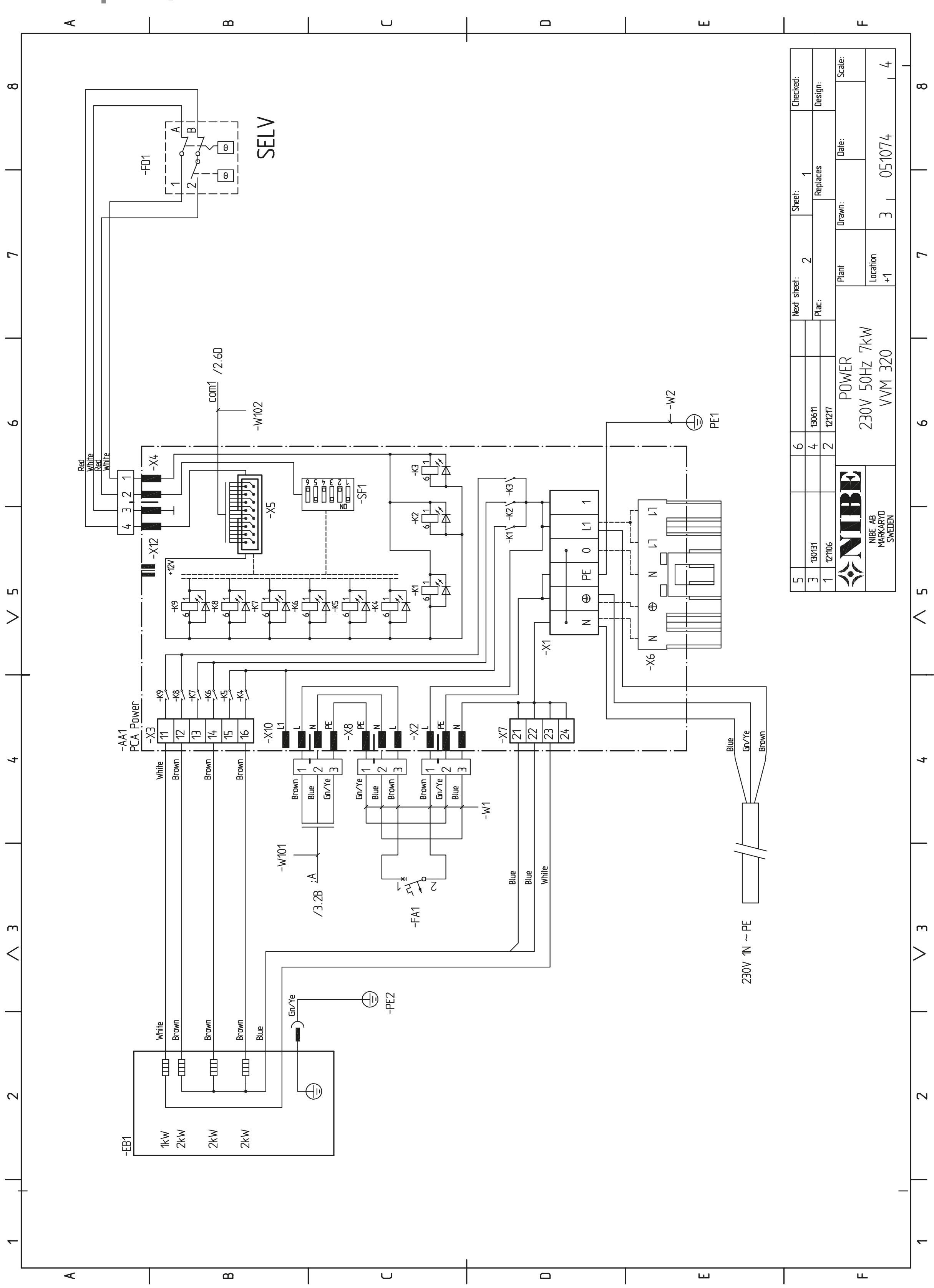
-AA2
PCA Base
12V
U3
U8
; A (-X3:34)
-K1
-K2
-K3
-K4
-W101
/1.3C
-X1
Brown
Blue
Gn/Ye
-F1
-X4
-X10
K4:C
K4:NO
K4:NC
-W111
-W112
-W113
2:Blue
6:Black
3:Brown
-QN10
-GP6
-GP1
/2.3B
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
BASE
230V 3AC 50Hz 9kW
VVM 320
Next sheet: 4
Sheet: 3
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3
051075
130611
121106
121217

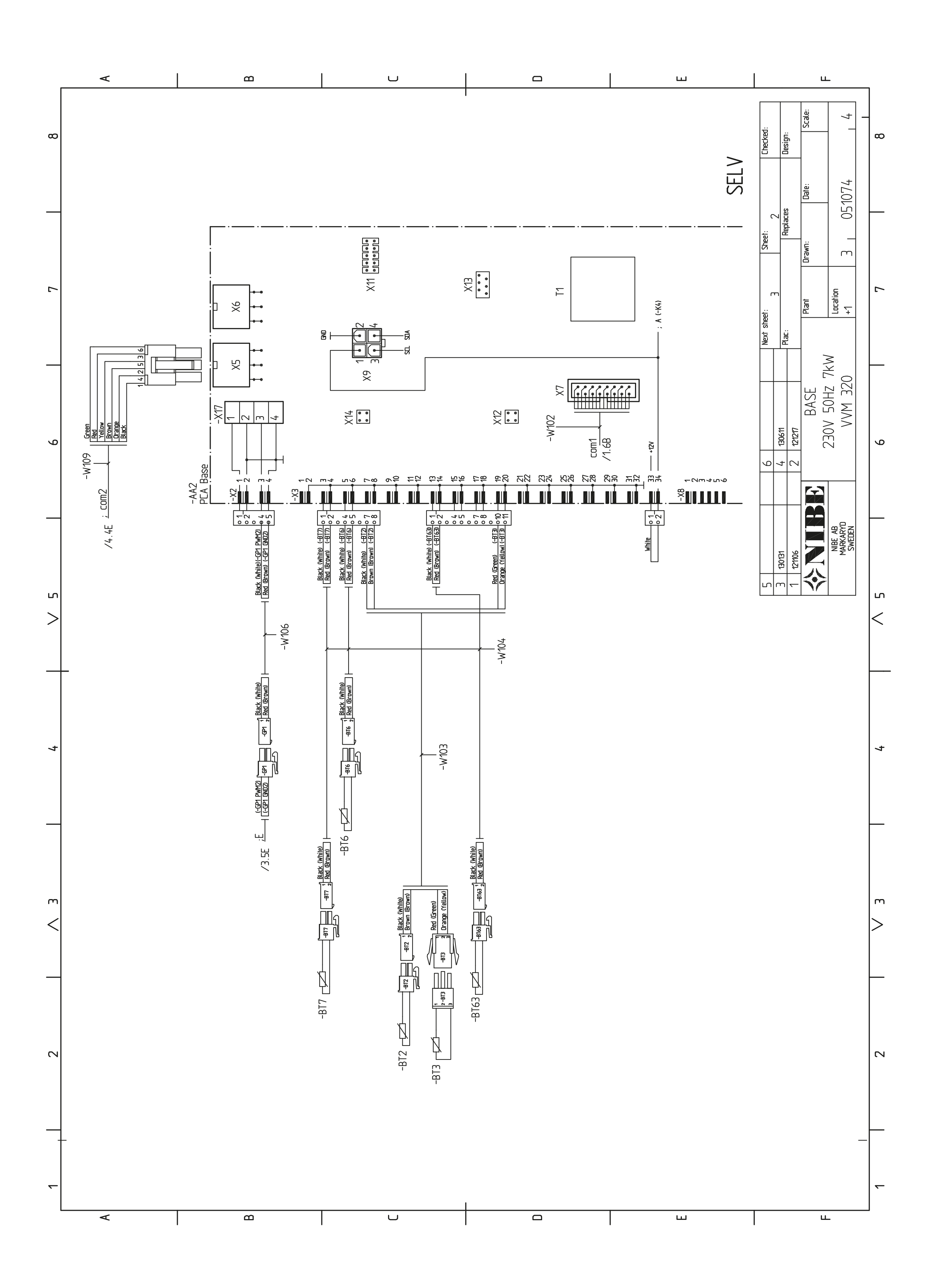


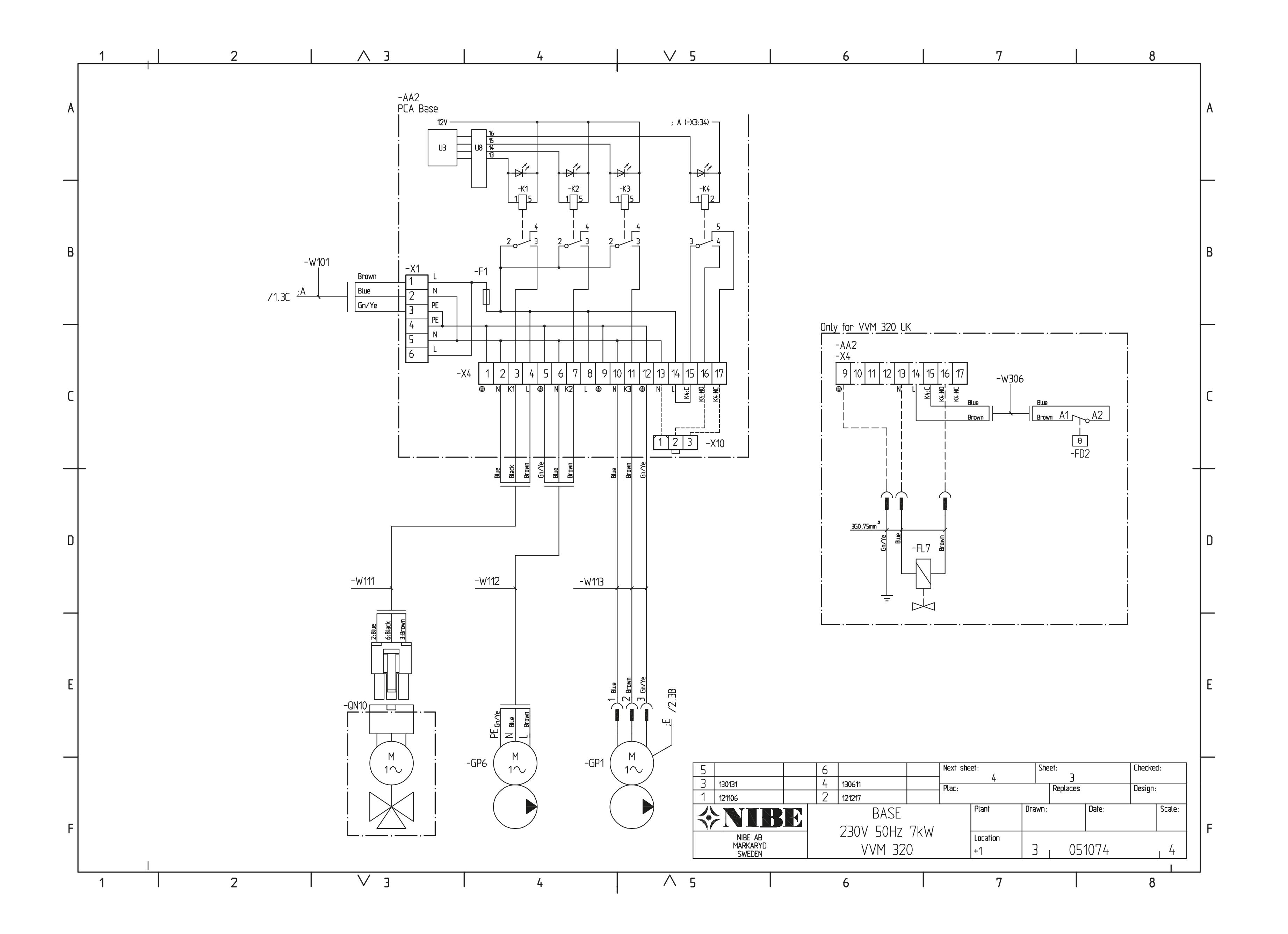
SELV
-AA3
PCA Input
-X4
-X6
PWM
Com
-T1 -T2 -T3
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
-BT1
-BT50
-BT25
(Optional)
-BF1
White
Brown
Green
-X10 -X11 -X12 -X13
-X20 -X21 -X22 -X23
X3
X5
-X1
-X2
K1
C NO NC
Alarm
-X7
-X8
-W105
-W107
-W109
-PE101
com2
com3
/2.6A
/5.3F
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
INPUT
230V 3AC 50Hz 9kW
VVM 320
051075
Checked:
Design:
Scale:
Sheet:
Replaces
Date:
Drawn:
Next sheet:
Plac:
Plant
Location
+1

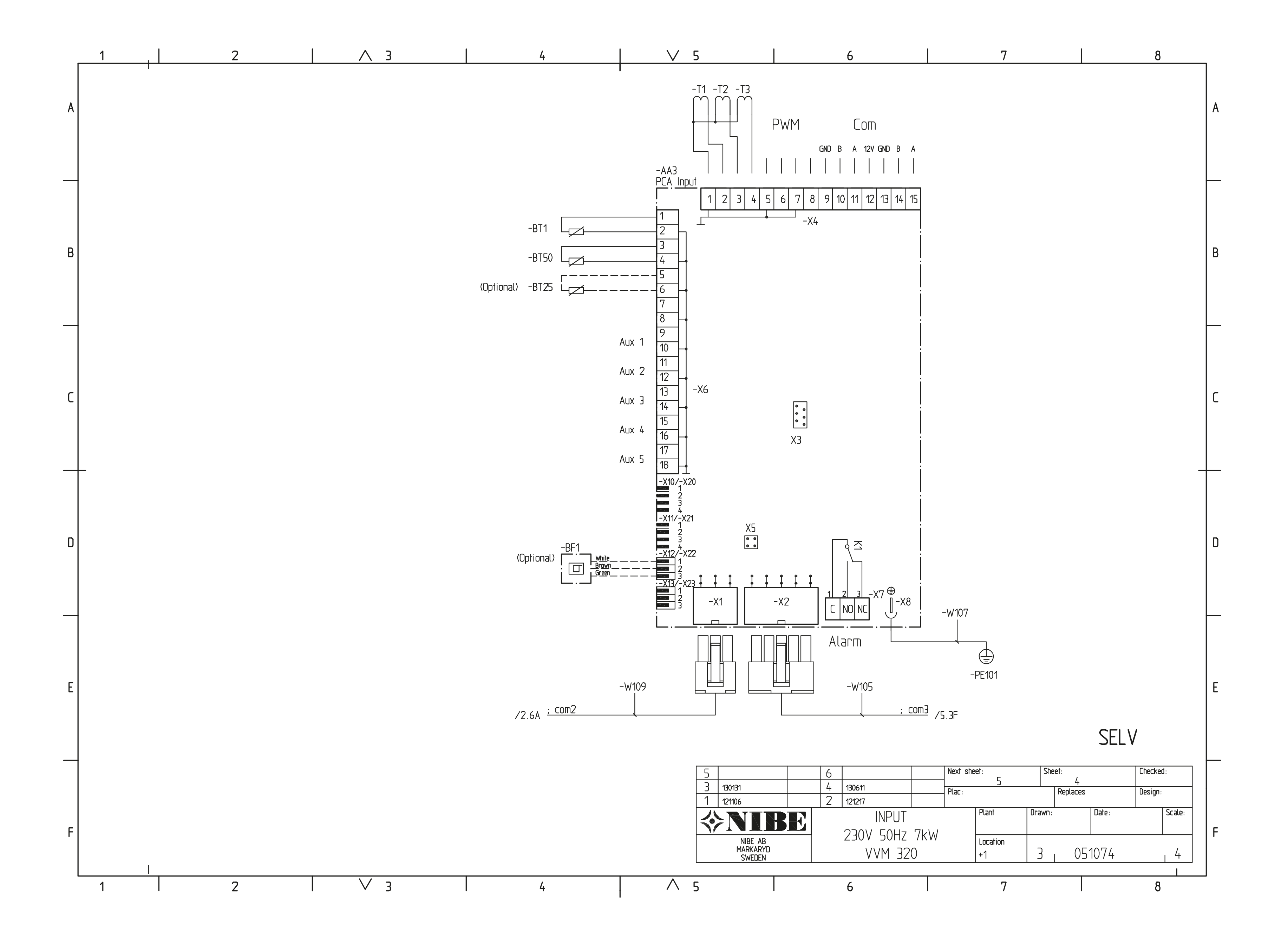

-AA4
PCA Display Unit
OK
-SF1
VVM 320
-X9
-X1
-X8
SELV
-W130
-W105
/4.7E
com3
DISPLAY
230V 3AC 50Hz 9kW
VVM 320
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Next sheet:
Sheet:
5
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3
051075
3
130611
121106
121217

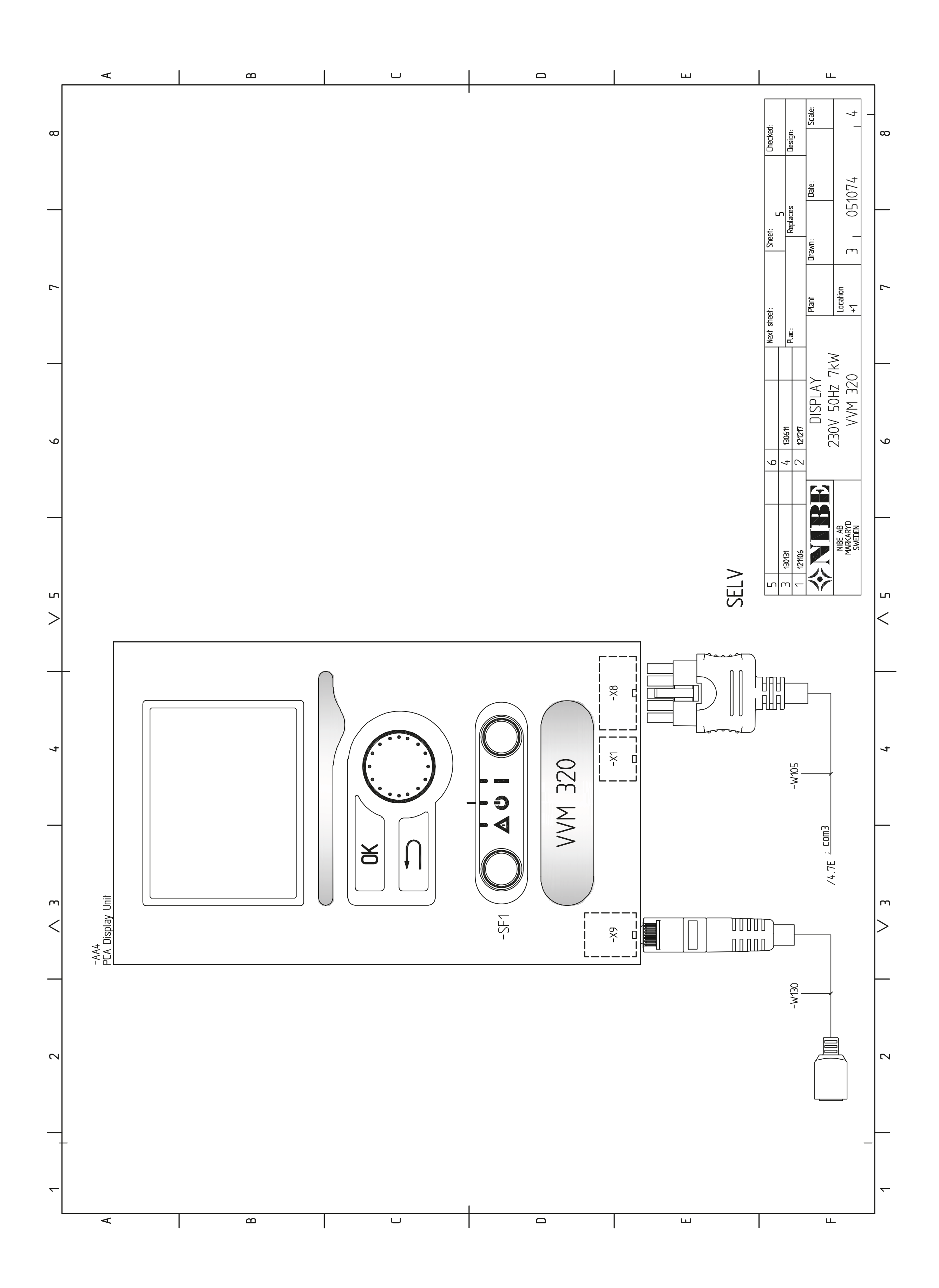
Schaltplan, 1 x 230 V




SELV
-AA2
PCA Base
X5
X6
X7
X9
X11
X12
X13
X14
-X17
T1
-W102
-W103
-W104
-W106
-W109
-BT2
-BT3
-BT6
-BT7
-BT63
BASE
230V 50Hz 7kW
VVM 320
051074
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN


-AA2
PCA Base
U3
U8
-K1
-K2
-K3
-K4
; A (-X3:34)
-W101
/1.3C
-X1
-F1
-X4
-X10
Only for VVM 320 UK
-AA2
-X4
-W306
A1
A2
-FD2
-FL7
3G0.75mm²
-W111
-W112
-W113
-QN10
-GP6
-GP1
/2.3B
Next sheet: 4
Sheet: 3
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
BASE
230V 50Hz 7kW
VVM 320
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3
051074
4


SELV
INPUT
230V 50Hz 7kW
VVM 320
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
5
3 130131
1 121106
6
4 130611
2 121217
Next sheet: 5
Sheet: 4
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3 051074 4
-AA3
PCA Input
PWM
Com
GND B A 12V GND B A
-T1 -T2 -T3
-X4
-X6
X3
X5
-X1
-X2
K1
C NO NC
Alarm
-X7
-X8
-W107
-PE101
-W109
-W105
/2.6A ; com2
; com3 /5.3F
-BT1
-BT50
(Optional) -BT25
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
-X10/-X20
-X11/-X21
-X12/-X22
-X13/-X23
(Optional) -BF1
White
Brown
Green


-AA4
PCA Display Unit
-SF1
OK
VVM 320
-X9
-X1
-X8
-W130
-W105
/4.7E
com3
SELV
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
DISPLAY
230V 50Hz 7kW
VVM 320
Next sheet:
Sheet:
5
Checked:
Plac:
Replaces
Design:
Plant
Drawn:
Date:
Scale:
Location
+1
3
051074
4
130131
121106
130611
121217

13 Sachregister

Sachregister

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

